

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 8 août 2008

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 8 août 2008

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

Sujet : Hydrologie; hydrométrie

Résumé : Au cours du mois de juillet, les précipitations ont été assez disparates, on observe une France globalement coupée en deux, d'un côté certaines régions où le déficit peut être supérieur à 75% tel sur le pourtour méditerranéen ou des régions où les excédents sont très importants pour la saison tels l'extrémité occidentale de la Bretagne ou l'ouest lyonnais.

En termes de cumul depuis le début de l'année hydrologique, la situation est proche de la normale sur la très grande majorité du territoire. Un déficit supérieur à 25% est toujours observé sur le pourtour méditerranéen.

Les précipitations du mois de juillet, qui ont parfois encore profité aux nappes, font que le déficit apparent des nappes de certaines régions depuis l'automne s'est fortement réduit au début de l'été. C'est le cas notamment du centre du bassin parisien, du bassin de Toulouse et de celui du Roussillon. La tendance à la baisse estivale des nappes, bien qu'exceptionnellement tardive cette année, se généralise à la fin du mois de juillet.

Au 8 août, 20 départements sont concernés par au moins un arrêté préfectoral de restriction des usages de l'eau.

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 : 2008-08-8

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2008/07/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2008-07-01/2008-07-30

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.....	6
4.. L'eau dans le sol.....	8
5.. Hydraulicité.....	10
6.. Débits de base.....	11
7.. Restrictions d'usage.....	13
8.. Etat des nappes.....	14
9.. Glossaire.....	16

1. Situation générale en France métropolitaine

Au cours du mois de juillet, les précipitations ont été assez disparates, on observe une France globalement coupée en deux, d'un côté certaines régions où le déficit peut être supérieur à 75% tel sur le pourtour méditerranéen ou des régions où les excédents sont très importants pour la saison tels l'extrémité occidentale de la Bretagne ou l'ouest lyonnais.

En termes de cumul depuis le début de l'année hydrologique, la situation est proche de la normale sur la très grande majorité du territoire. Un déficit supérieur à 25% est toujours observé sur le pourtour méditerranéen.

Les précipitations du mois de juillet, qui ont parfois encore profité aux nappes, font que le déficit apparent des nappes de certaines régions depuis l'automne s'est fortement réduit au début de l'été. C'est le cas notamment du centre du bassin parisien, du bassin de Toulouse et de celui du Roussillon. La tendance à la baisse estivale des nappes, bien qu'exceptionnellement tardive cette année, se généralise à la fin du mois de juillet.

Au 8 août, 20 départements sont concernés par au moins un arrêté préfectoral de restriction des usages de l'eau.

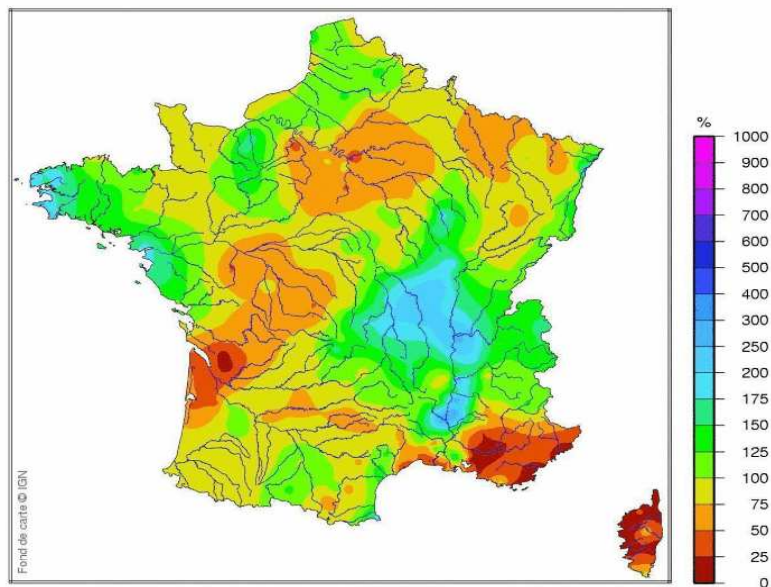
1.1 À consulter

- Le bulletin météorologique de [Météo-France](http://www.meteo-france.fr)
- 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](http://www.eaufrance.fr) 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](#)

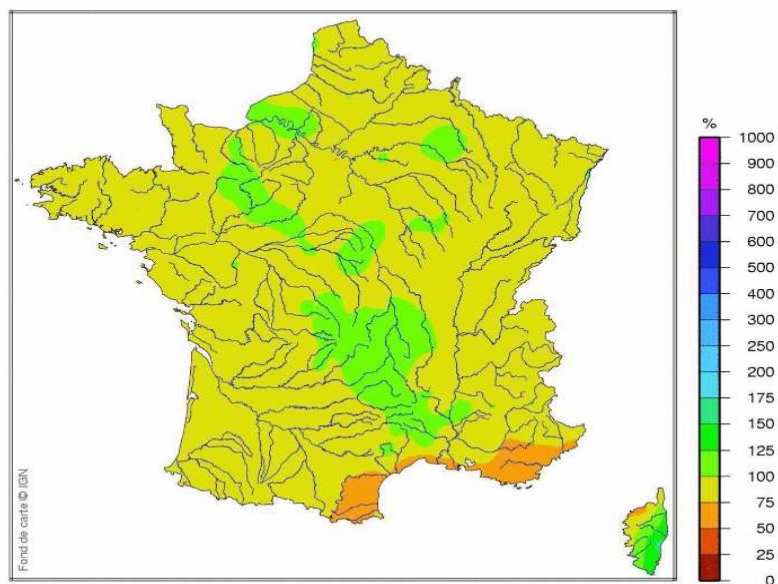
2. Précipitations



Ecart/rapport à la normale
Cumul des précipitations mensuelles
De 07/2008 à 07/2008



Ecart/rapport à la normale
Cumul des précipitations mensuelles
De 09/2007 à 07/2008



2.1 Commentaires

Au cours du mois de juillet, les précipitations ont été assez disparates sur la métropole. Des cumuls mensuels inférieurs à 10 mm ont été observés sur le littoral des bouches du Rhône, du Var et de la Corse. Les cumuls sont inférieurs à 40 mm sur une zone allant des régions Ile de France à Aquitaine et d'Aquitaine à Provence Côte d'Azur. Des cumuls supérieurs à 150 mm ont été observés en Savoie.

En termes de rapport à la normale, le déficit est supérieur à 75% de la situation normale sur les trois quarts nord de la Corse, sur une partie des Bouches du Rhône et du Vaucluse et sur le littoral varois. Le déficit est compris entre 50 et 75% de la situation normale sur le département de la Gironde. Le déficit est compris entre 50 et 25% de la situation normale sur le bassin parisien, la Lorraine, sur un triangle Bordeaux-Chateauroux-Tours. Le cumul est supérieur à la normale de la Bretagne aux Pays de Loire, du Nord-Pas de Calais à la Haute Normandie, de l'Alsace au Jura, sur la Bourgogne, l'Auvergne, Rhône-Alpes, l'amont de la Garonne et sur le littoral du Roussillon. Ce cumul est très important pour la saison sur l'extrémité occidentale de la Bretagne et sur l'ouest lyonnais.

En termes de cumul depuis le début de l'année hydrologique, la situation est proche de la normale sur la très grande majorité du territoire. Un déficit supérieur à 25% est toujours observé sur le pourtour méditerranéen.

2.2 Méthodologies et sources

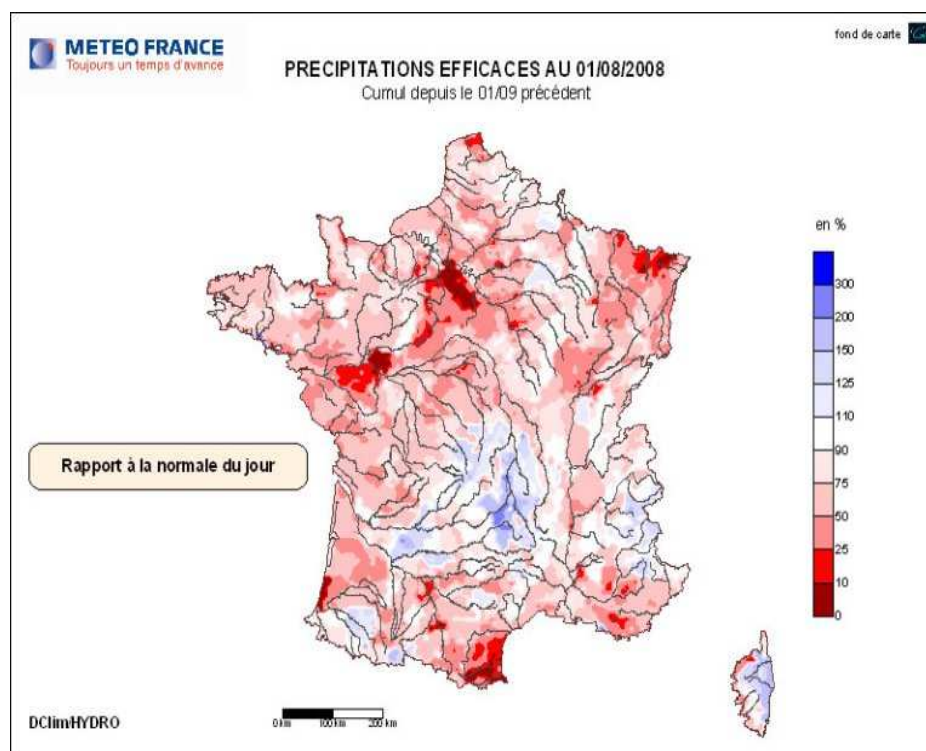
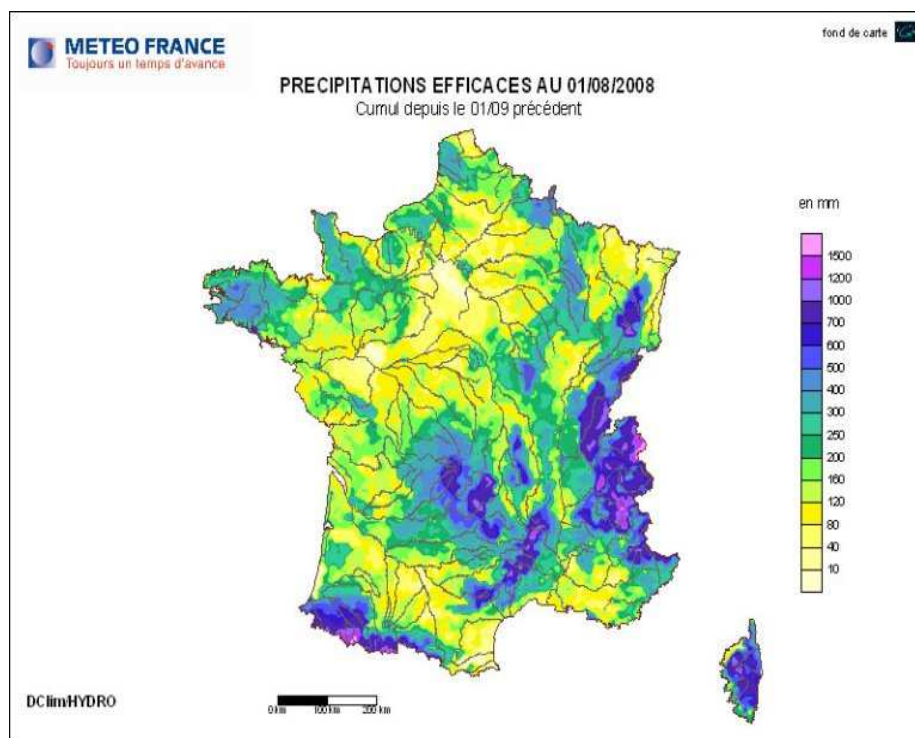
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1946-2006).

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

Le cumul de précipitations efficaces depuis septembre 2007 montre des situations diverses suivant les régions. Les massifs montagneux présentent des cumuls importants, pouvant atteindre localement des valeurs de l'ordre de 1000 mm. En revanche, sur une grande partie du territoire, à savoir le bassin parisien, le plateau lorrain, l'Alsace, du Roussillon à la vallée de la Garonne, sur la basse vallée de la Loire ainsi que celle de la Saône, les cumuls ne dépassent pas les 100mm. Sur le reste du territoire, en Bretagne, bordure de la Manche, des côtes de la Meuse au Morvan ainsi que dans l'extrême Sud-Est, les valeurs sont de manière générale comprises entre 200 et 400 mm.

Si l'on se base sur le rapport à la normale des précipitations efficaces depuis septembre 2007, la situation du territoire métropolitain se révèle majoritairement déficitaire. Des déficits importants, de l'ordre de 50 à 75% voire jusqu'à 90% de la situation normale, sont observés sur le sud-ouest du bassin parisien, l'Anjou, le plateau lorrain, le Roussillon et le sud du littoral landais. Ces déficits sont un peu moins marqués sur le reste du pays, à savoir de l'ordre de 25 à 50%. Enfin, quelques régions telles que le Massif Central, le Périgord, une partie des Alpes, les trois quarts est de la Corse, la Chalosse ainsi que le plateau de Lannemezan présentent néanmoins des excédents, rarement supérieurs à 50% par rapport à la normale.

Méthodologies et sources

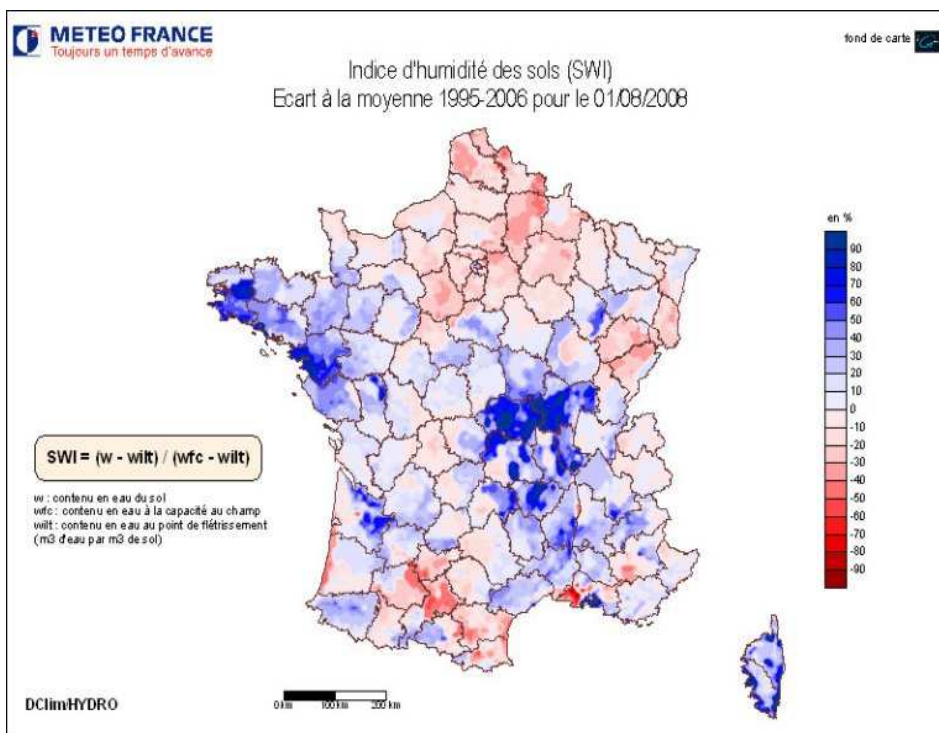
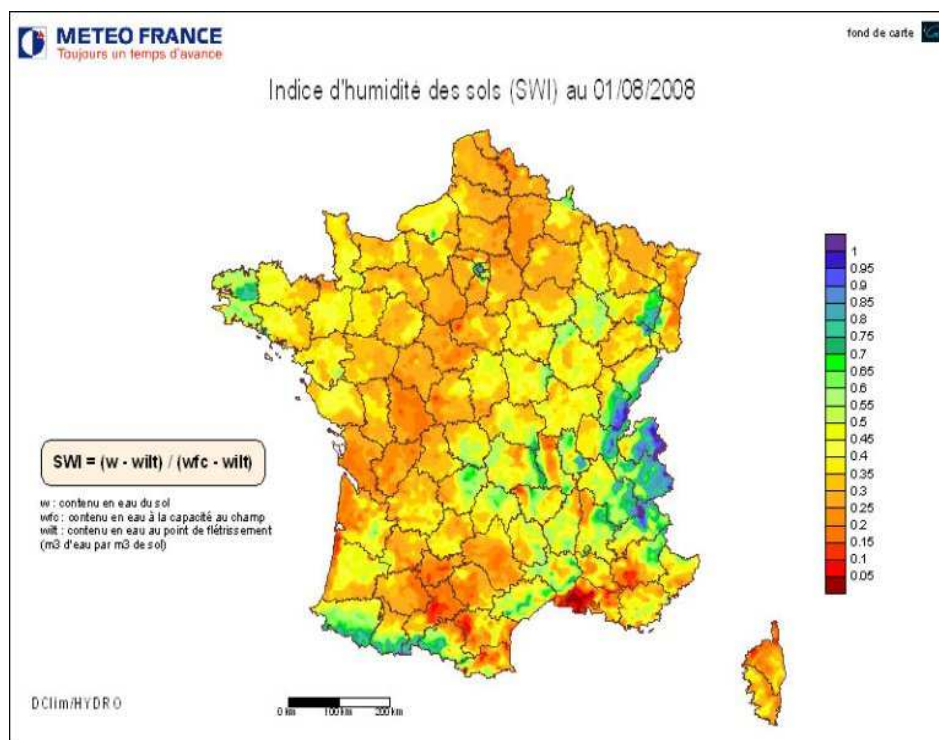
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

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.

3.2 A consulter

- Le site de Météo-France

4. L'eau dans le sol



4.1 Commentaires

Au 1^{er} août, la tendance constatée est un assèchement des sols par rapport à la situation du mois précédent. Seuls le Jura et quelques hauts massifs alpins montrent encore des sols quasi saturés. Localement, on observe des sols encore humides sur la pointe de la Bretagne, les Pyrénées, le Massif Central, les Vosges et les Alpes du Nord. En dehors de ces situations et sur une grande partie du territoire, les sols sont secs voire très secs particulièrement sur la région toulousaine, l'ouest de l'Aude et le Roussillon, la Camargue ainsi qu'au niveau de la vallée de la Durance (SWI inférieur à 0,2).

Si l'on se rapporte à la situation moyenne, on observe une France globalement coupée en deux. D'un côté certaines régions comme la Bretagne, les Pays de Loire, le Centre Est, la Corse et la Gironde, montrent de forts excédents, de l'ordre de 30 à 60 % par rapport à la normale. De l'autre côté, le bassin parisien, la Picardie, les Flandres, la vallée du Doubs, la région toulousaine, l'Aude, les Pyrénées Orientales et la Camargue, accusent des déficits importants de l'ordre de 30% par rapport à la normale. Sur le reste du territoire métropolitain, les écarts à la normale sont plus nuancés, oscillant entre plus et moins 30%.

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.

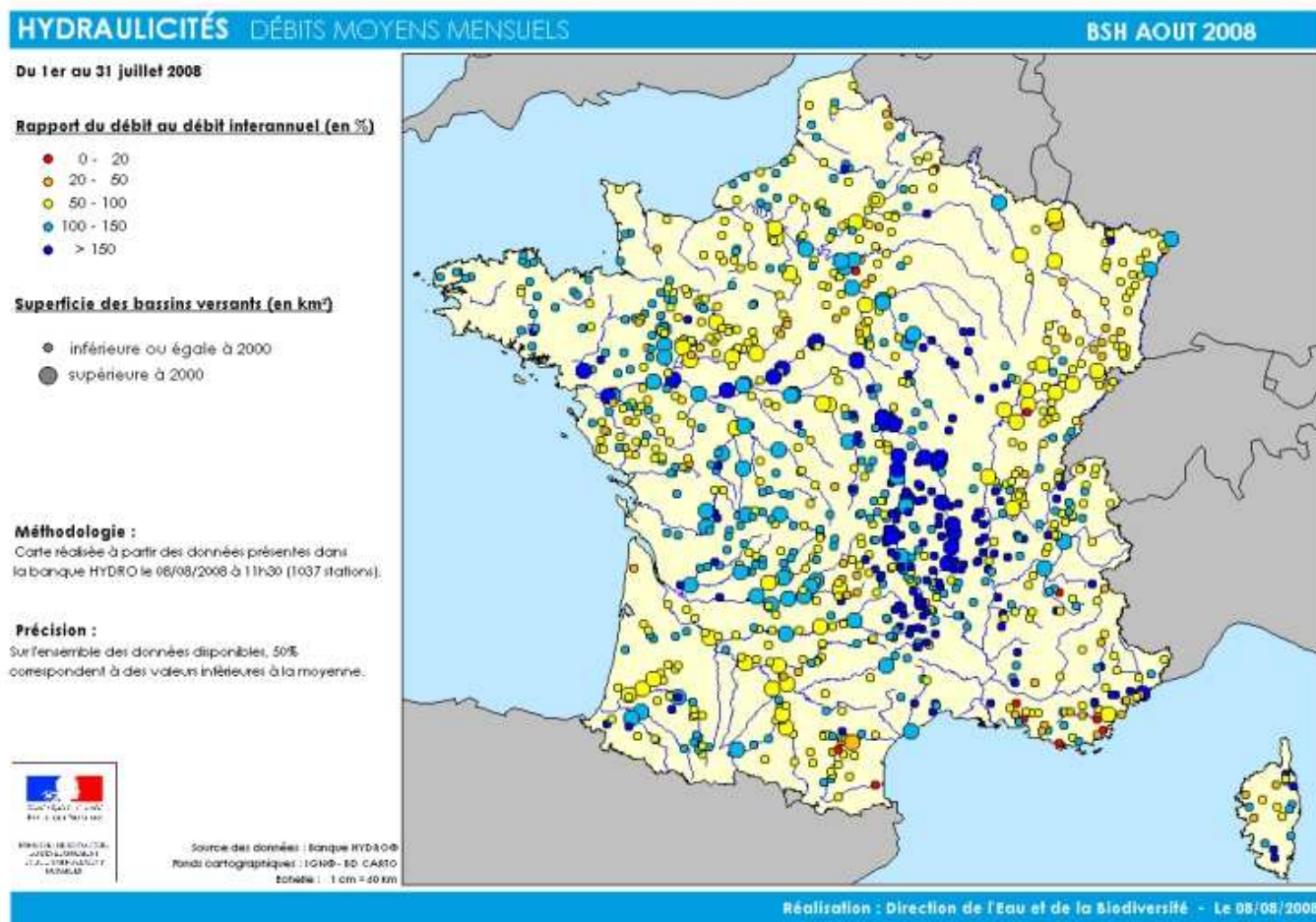
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2005.

L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er mai 2008.

4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. Hydraullicité



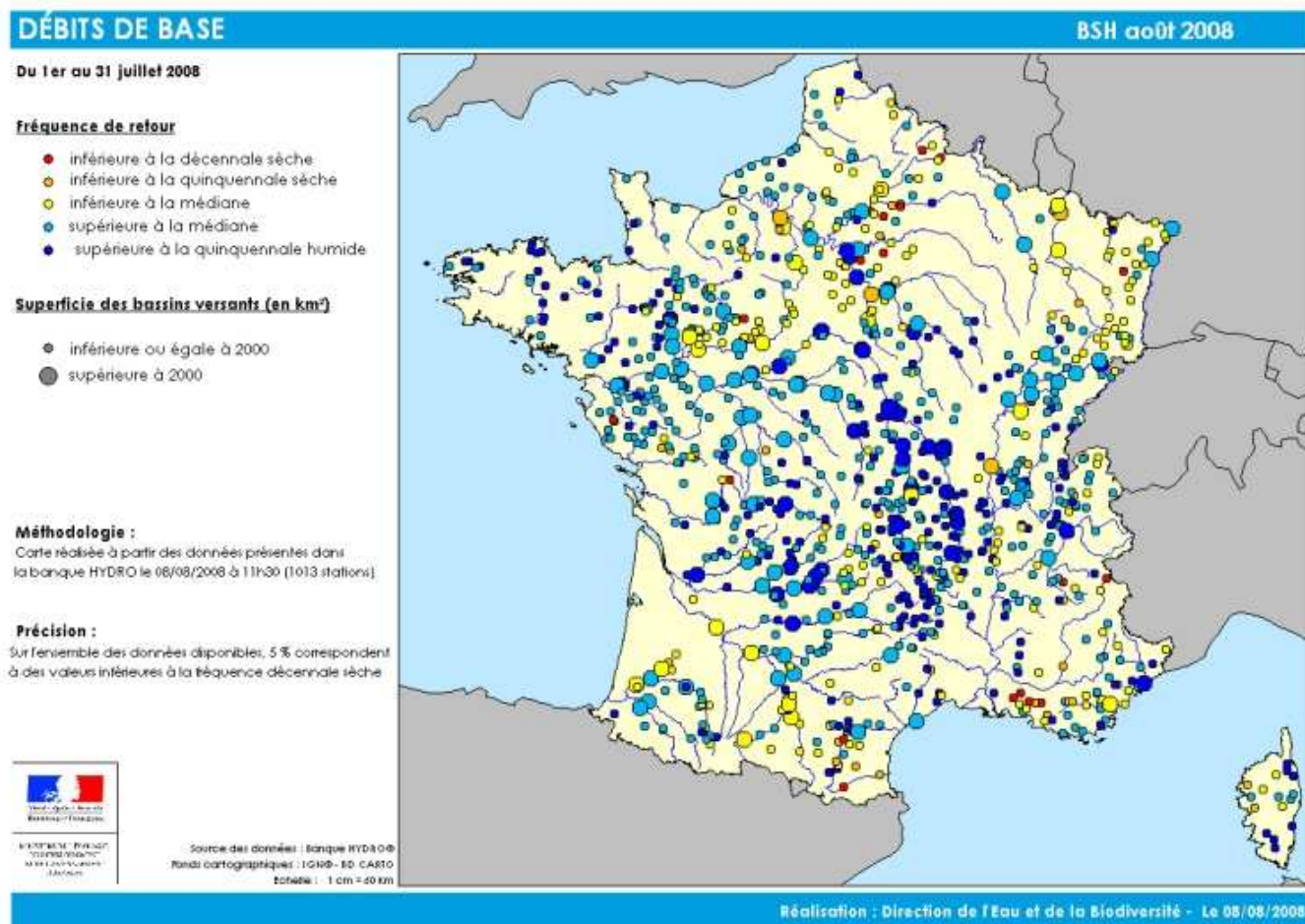
5.1 Méthodologies et sources

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.

5.2 A consulter

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

6. Débits de base



6.1 Commentaires

La pluviométrie inégale sur la métropole au cours du mois de juillet engendre une situation contrastée du régime hydrologique des cours d'eau. De manière générale les rivières situées en tête de bassin de la Loire montre des débits importants, localement supérieurs à la quinquennale humide. De même les fleuves côtiers bretons montre des débits importants du fait de l'abondance des précipitations de ce dernier mois.

En revanche, on observe des débits faibles sur l'Alsace, le bassin parisien et le Centre Ouest, le littoral varois et des Bouches du Rhône (localement inférieurs à la décennale sèche), ainsi qu'en tête de bassin de la Garonne sur l'Ariège.

❖ 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 8 août, 20 départements sont concernés par au moins un arrêté préfectoral de restriction des usages de l'eau, soit 11 de plus qu'au mois de juillet : 6 départements sont en situation de crise renforcée, 5 départements sont au niveau de crise, et 9 départements au niveau alerte.

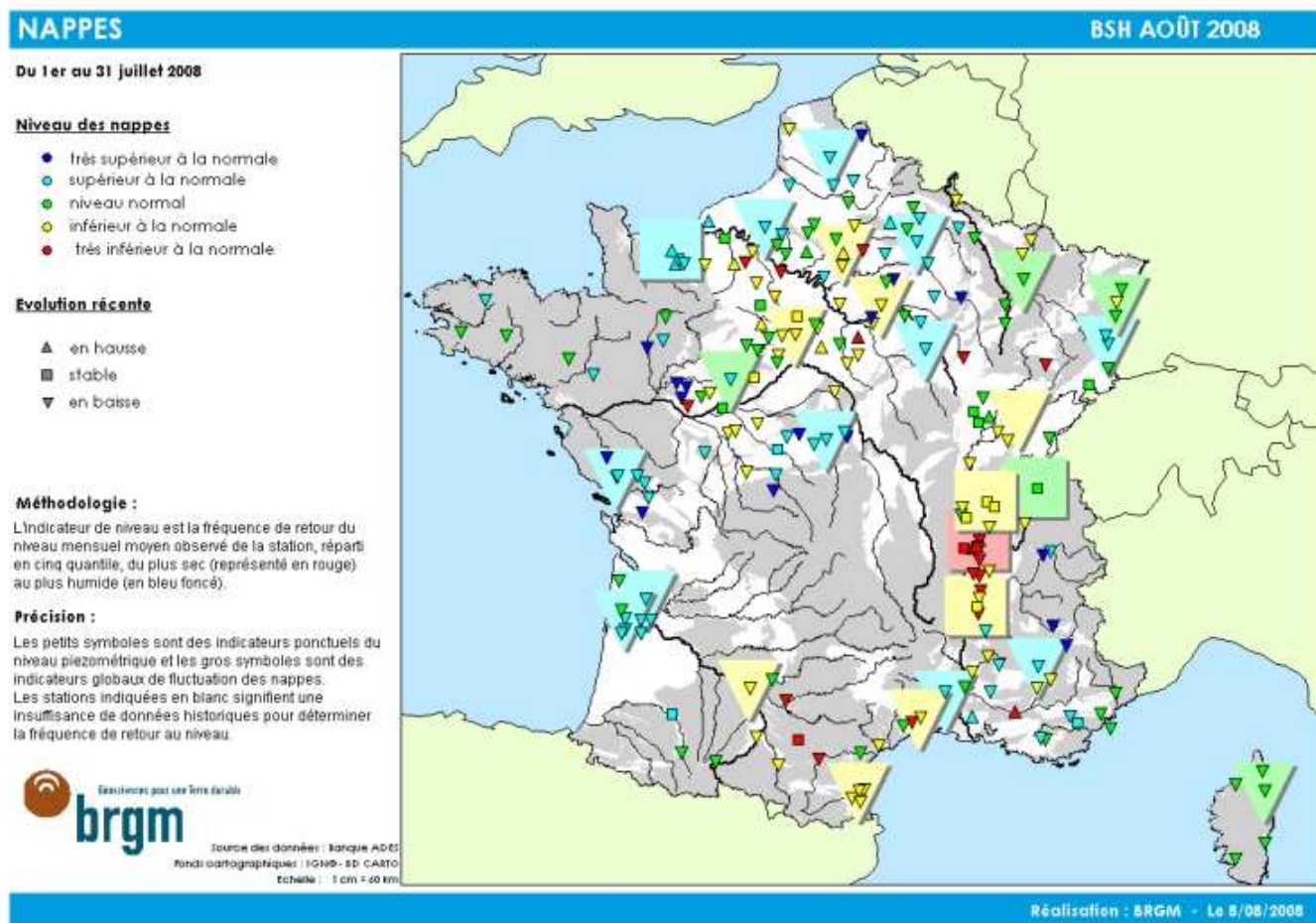
7.2 Méthodologies et sources

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.

8. Etat des nappes



8.1 Commentaires

Le niveau de remplissage des nappes est normal voire supérieur à la normale pour une majorité d'aquifères en France. L'état de remplissage est cependant contrasté, même si les situations extrêmes sont moins fréquentes et moins marquées que les mois précédents. Des niveaux très bas (inférieurs à une fréquence décennale sèche) ne sont plus guère mentionnés qu'en vallée du Rhône et pour quelques aquifères isolés comme :

- Entre le Tarn et l'Aude (de Toulouse à Carcassonne);
- La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la région de Lyon, bien que des remontées de niveaux tardives étaient notées fin juillet;
- La nappe de la Molasse miocène du Bas-Dauphiné dont le déficit s'aggrave du fait de sa forte sollicitation en cette période;
- Les nappes des alluvions du Tarn, de l'Aude et du secteur de Castelnaudary.

Bien que moins marqués, on note également des déficits sur les nappes du Roussillon (qui ont pourtant bénéficié de recharges récentes), l'aquifère des calcaires de Beauce dont le niveau est à nouveau à la baisse, la plupart des nappes alluviales de Midi-Pyrénées ainsi que l'ensemble des nappes de Franche-Comté qui sont cependant très réactives.

A l'inverse, on observe des niveaux de nappes supérieurs à la normale en Poitou-Charentes et Pays de Loire, dans les nappes alluviales de montagne des Alpes, les nappes des formations karstiques de la région PACA, en Aquitaine, dans la nappe de la craie en Artois-Picardie et les nappes des formations karstiques jurassiques du Sud de la région Centre.

➤ 8.2 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,...).

➤ 8.3 A consulter

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

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.