

**BULLETIN DE SITUATION  
HYDROLOGIQUE**



# **BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE au 08 août 2002**

## **du Réseau National des Données sur l'Eau**

Synthèses générale de la situation hydrologique au 08 août 2002	2
Précipitations juillet 2002	3
Précipitations de mai à juillet 2002 (exprimées en mm)	4
Précipitations efficaces du 1 <sup>er</sup> septembre au 30 juillet	5
Précipitations efficaces pra rapport à la moyenne	6
Eau dans le sol au 1 <sup>er</sup> août 2002	7
Débits de base des rivières en juillet 2002	8
Niveau des barrages au 1 <sup>er</sup> août 2002	12
Restrictions des usages au 08 août 2002	13
GLOSSAIRE	14

**SITUATION GENERALE au 08 AOUT 2002**

Sauf dans le tiers septentrional, les nappes ont été fort peu alimentées cet hiver et demeurent à un niveau bas.

La plupart des cours d'eau connaissent de ce fait des débits inférieurs à la normale.

Sauf sur les reliefs, où les pluies ont été supérieures à l'évaporation, les sols sont généralement plus secs que d'habitude. C'est encore une conséquence de la sécheresse hivernale.

Au niveau de la végétation, la situation est moins préoccupante grâce aux pluies supérieures à la moyenne, enregistrées ces trois derniers mois.

Les barrages-réservoirs parfois bien alimentés par les quelques crues observées en juillet restent généralement à un niveau satisfaisant.

***Informations sur le Bulletin de Situation Hydrologique***

- Synthèse et coordination réalisées par la Direction de l'Eau au Ministère chargé de l'Environnement - Secrétariat du groupe sécheresse de la mission interministérielle de l'eau.
- Ce bulletin est réalisé grâce aux informations fournies par les producteurs :

Le Ministère chargé de l'Environnement

Les Directions Régionales de l'Environnement (DIREN)

Les Agences de l'Eau

Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières

Le Conseil Supérieur de la Pêche

Météo France

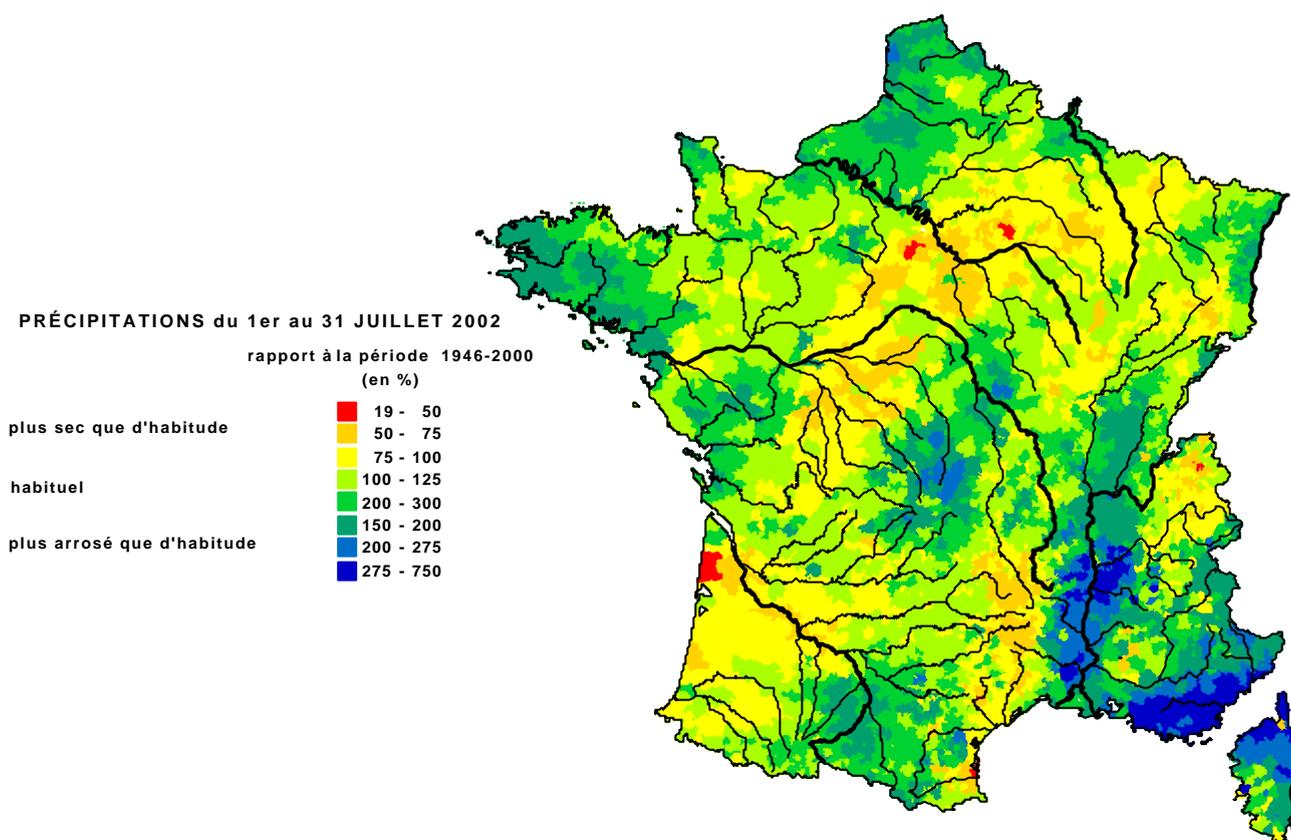
Voies Navigables de France

Electricité de France

Les autres gestionnaires de barrages-réservoirs (en particulier la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne et l'Institution Interdépartementale des Barrages-Réservoirs du Bassin de la Seine)

# PRECIPITATIONS

## JUILLET 2002 A ÉTÉ TRÈS VARIABLE SELON LES RÉGIONS MAIS GÉNÉRALEMENT BIEN ARROSÉ.



### Commentaire

Les valeurs de précipitations ont été très variables. Globalement, pour l'ensemble de la métropole, le total cumulé des pluies dépasse la moyenne d'environ 20%.

En revanche, le sud-est, la Bretagne et le secteur compris entre le pays de Caux et la frontière belge ont été les secteurs les plus arrosés.

A titre d'exemple on peut citer :

Boulogne-sur-Mer : 106 mm (46 mm en moyenne)

Brest : 84 mm (54 mm)

Lyon (Satolas) 125 mm (61 mm)

Montélimar : 100 mm (41 mm)

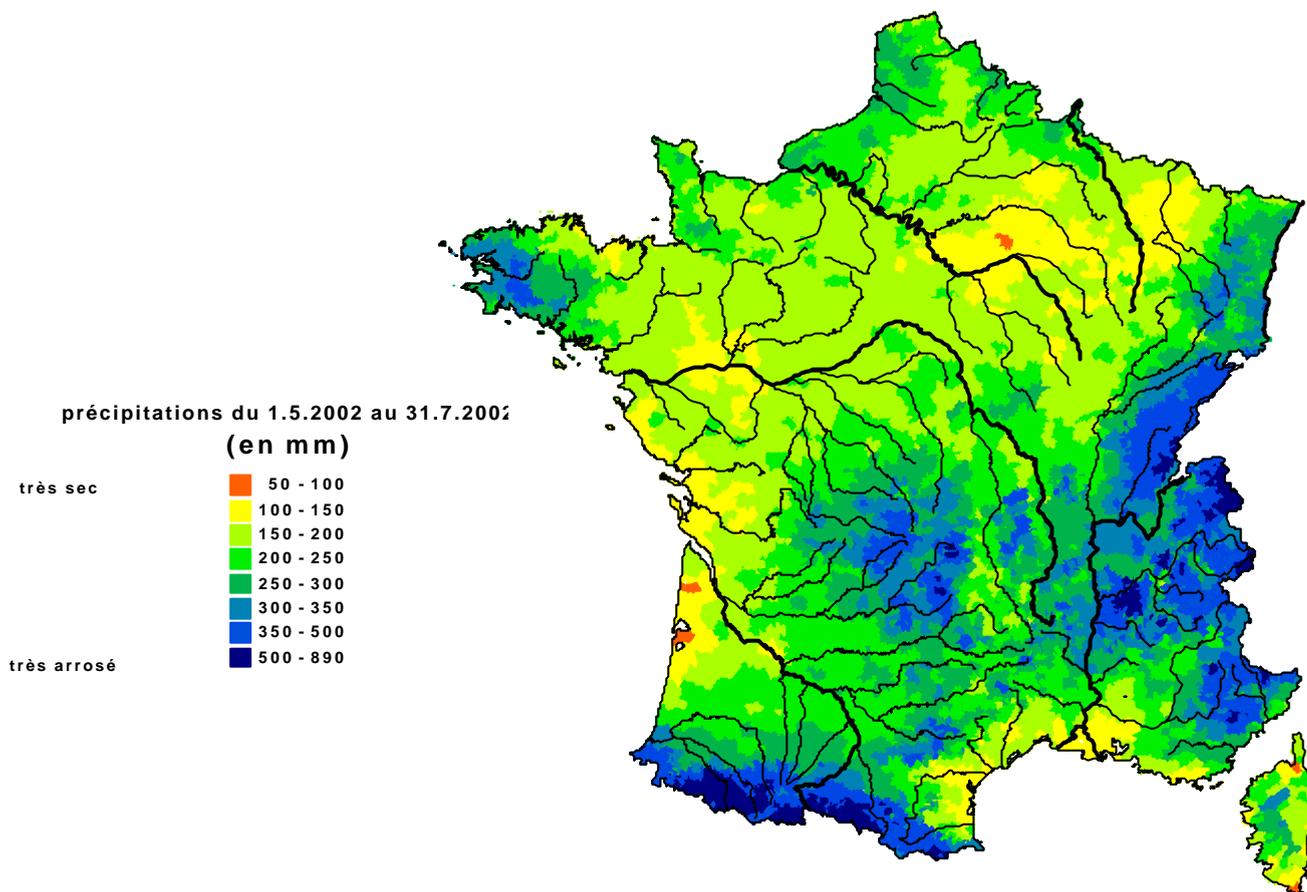
Nice : 54 mm (16 mm).

### Précisions sur la carte

Précipitations rapportées à la moyenne 1946-1998 et indiquées en pourcentage.

Séries climatiques étendues et homogénéisées d'après des données de base provenant principalement de Météo-France. Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

**PRECIPITATIONS  
AU COURS DU DERNIER TRIMESTRE,  
LES PLUIES ONT ÉTÉ SUPÉRIEURES A LA MOYENNE  
MAIS TRES IRREGULIEREMENT.**



**Commentaire**

Au cours du dernier trimestre les précipitations ont été globalement supérieures à la moyenne (d'environ 15 % pour la France métropolitaine).

Les pluies des derniers mois ont amélioré la situation dans les régions qui souffraient de la sécheresse sans pour autant rétablir la situation habituelle.

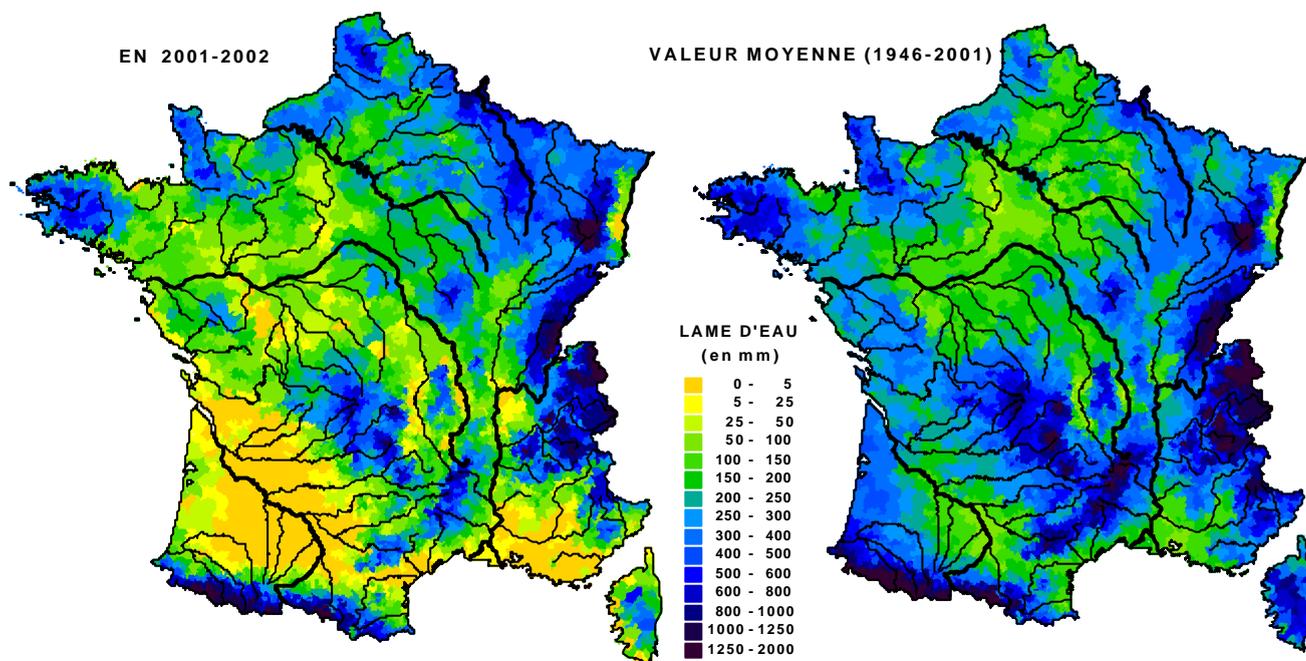
**Précisions sur les cartes**

Précipitations totales des 8 derniers mois, exprimées en mm.

Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

## PLUIES EFFICACES

(eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes)  
**POUR LA PÉRIODE DU 1<sup>er</sup> SEPTEMBRE AU 30 JUILLET,  
LA QUANTITÉ D'EAU DISPONIBLE POUR L'ÉCOULEMENT  
ET LA RECHARGE DES NAPPES RESTE TRÈS DÉFICITAIRE  
EN PROVENCE ET DANS LE BASSIN AQUITAIN.**

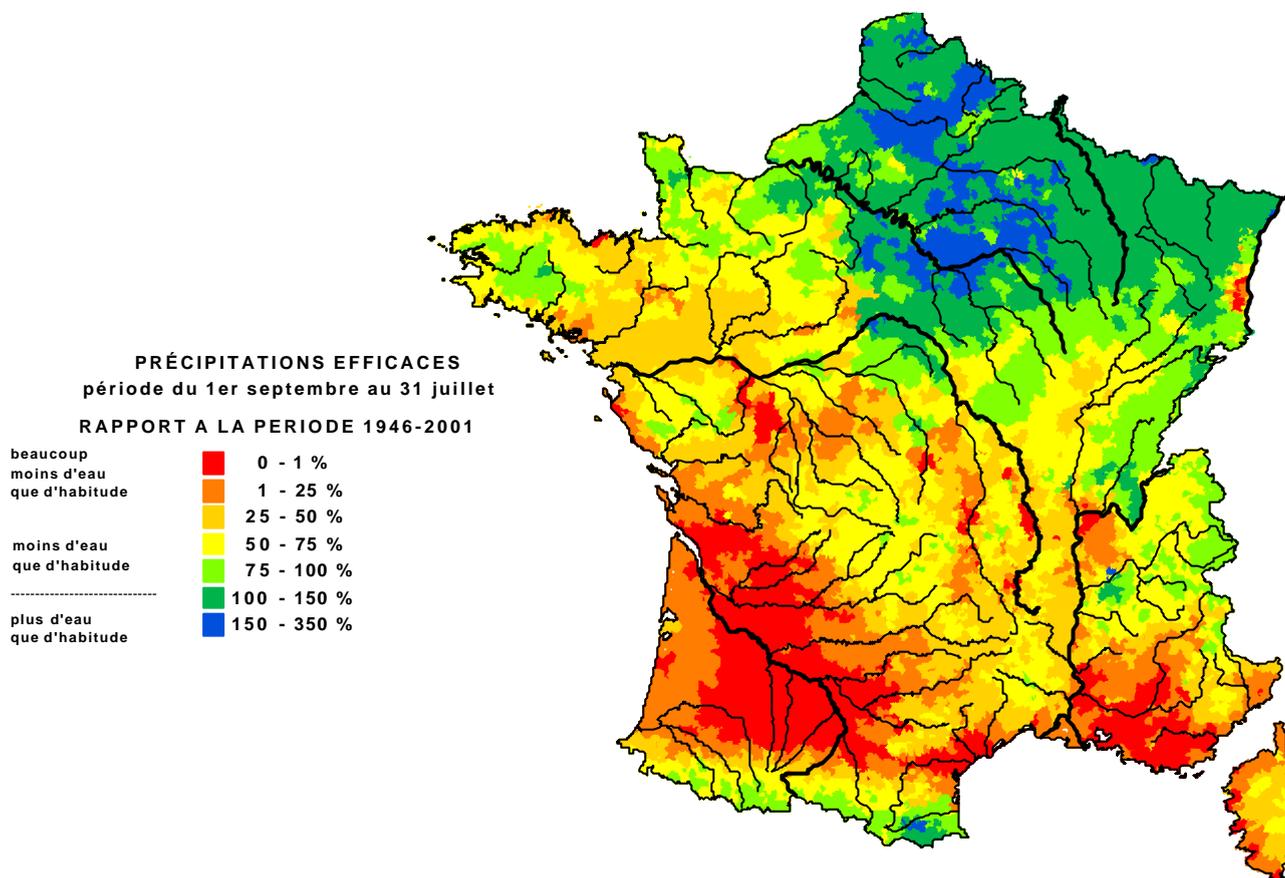


### Précisions sur la carte

Précipitations efficaces, correspondant à l'eau disponible pour l'écoulement exprimées en mm. Calculs effectués à partir d'un bilan hydrique à pas de temps mensuel avec une valeur de RU pour chaque commune et en prenant comme végétation "référence gazon".

Séries climatiques étendues et homogénéisées d'après des données de base provenant de Météo-France. Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

**PLUIES EFFICACES**  
L'EAU DISPONIBLE POUR L'ÉCOULEMENT ET LA RECHARGE DES NAPPES  
( "PRÉCIPITATIONS EFFICACES" )  
**EST PARTICULIEREMENT DÉFICITAIRE EN 2001-2002**  
**DANS LE MOITIÉ SUD DU PAYS**



### Commentaire

Depuis le début de l'année hydrologique, les écoulements sont supérieurs à la moyenne dans le quart nord-est et très inférieure à la moyenne dans le sud-ouest.

### Précisions sur la carte

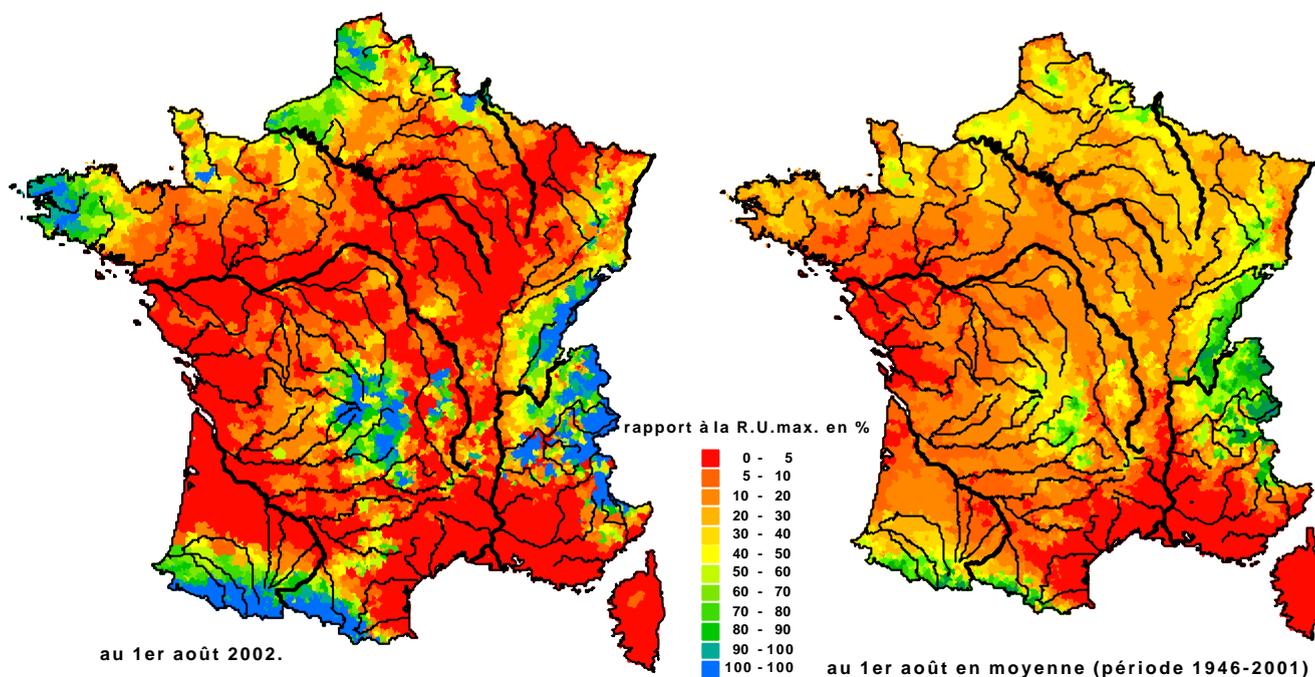
Précipitations efficaces, correspondant à l'eau disponible pour l'écoulement exprimées en mm. Calculs effectués à partir d'un bilan hydrique à pas de temps mensuel avec une valeur de RU pour chaque commune et en prenant comme végétation "référence gazon".

Cette carte correspond au rapport entre les deux variables présentées sur les deux cartes au dessus : l'eau disponible pour l'écoulement pour l'année / l'eau disponible en moyenne.

# EAU DANS LE SOL

## SITUATION ESTIMÉE DE LA RÉSERVE UTILE DU SOL AU 1<sup>er</sup> AOÛT 2002.

### LES SOLS SONT PLUS SECS QUE D'HABITUDE SAUF SUR CERTAINS RELIEFS.



#### Commentaire

Les régions montagneuses, de même que la Bretagne et le nord-ouest présentent des sols plus humides que pour un 1<sup>er</sup> août habituel.

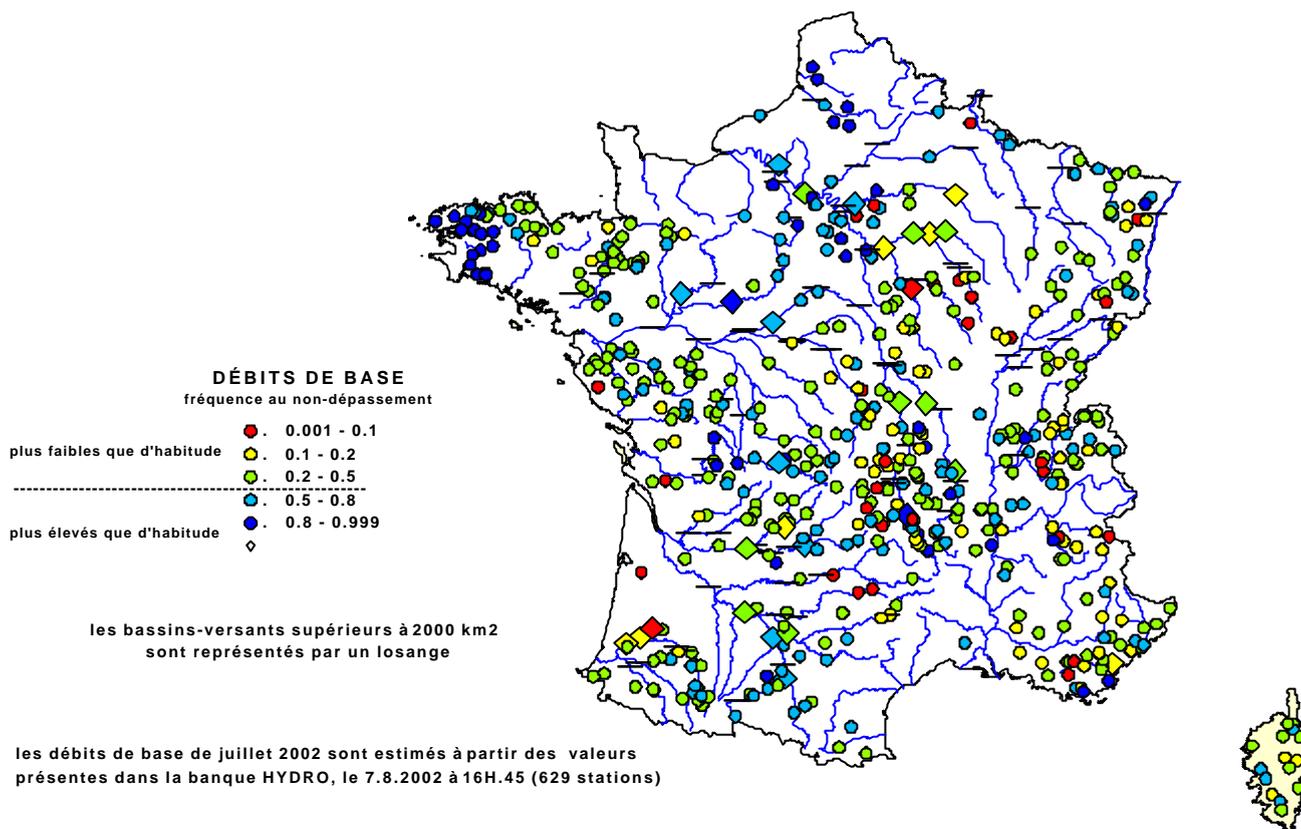
Le bassin aquitain, le centre-ouest, les pays de la Loire moyenne, le bassin parisien, la Lorraine et la Bourgogne connaissent des sols plus secs que d'habitude.

#### Précisions sur les cartes

Rapport en pourcentage de la réserve utile du sol (RU) à la réserve utile maximale pour la date précisée. Si la visualisation de l'état de cette réserve permet d'indiquer les grandes zones où il y a un déficit d'eau dans le sol, les variations locales dues à la nature du sol, à la végétation et surtout à la culture pratiquée, peuvent être importantes. Calculs effectués à partir d'un bilan hydrique à pas de temps mensuel avec une valeur de RU pour chaque commune et en prenant comme végétation "référence gazon".

Séries climatiques étendues et homogénéisées d'après des données de base provenant de Météo-France. Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

# EN JUILLET 2002, LES DÉBITS DE BASE DES COURS D'EAU SONT ENCORE FAIBLES DANS CERTAINES RÉGIONS.



## Commentaire

Le niveau particulièrement faible des débits de base des cours d'eau au début de l'été s'est localement amélioré à la suite des pluies de juillet.

Il subsiste un certain nombre de cours d'eau dont les étiages sont particulièrement creusés.

Sur les 629 stations de mesure figurant sur la carte, 409 (soit environ les deux tiers) présentent des débits de base de juillet inférieurs à la valeur médiane ;

120 d'entre eux (soit environ un cinquième) connaissent des débits de base inférieurs à la valeur quinquennale sèche (se produisant une année sur cinq) ;

33 stations enregistrent des débits inférieurs à la valeur décennale sèche.

### Précisions sur la carte

L'indicateur utilisé est le débit d'étiage (VCN3 : débit minimal sur 3 jours consécutifs) enregistré pendant le mois. Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la banque HYDRO. Chaque débit est classé de la manière suivante :



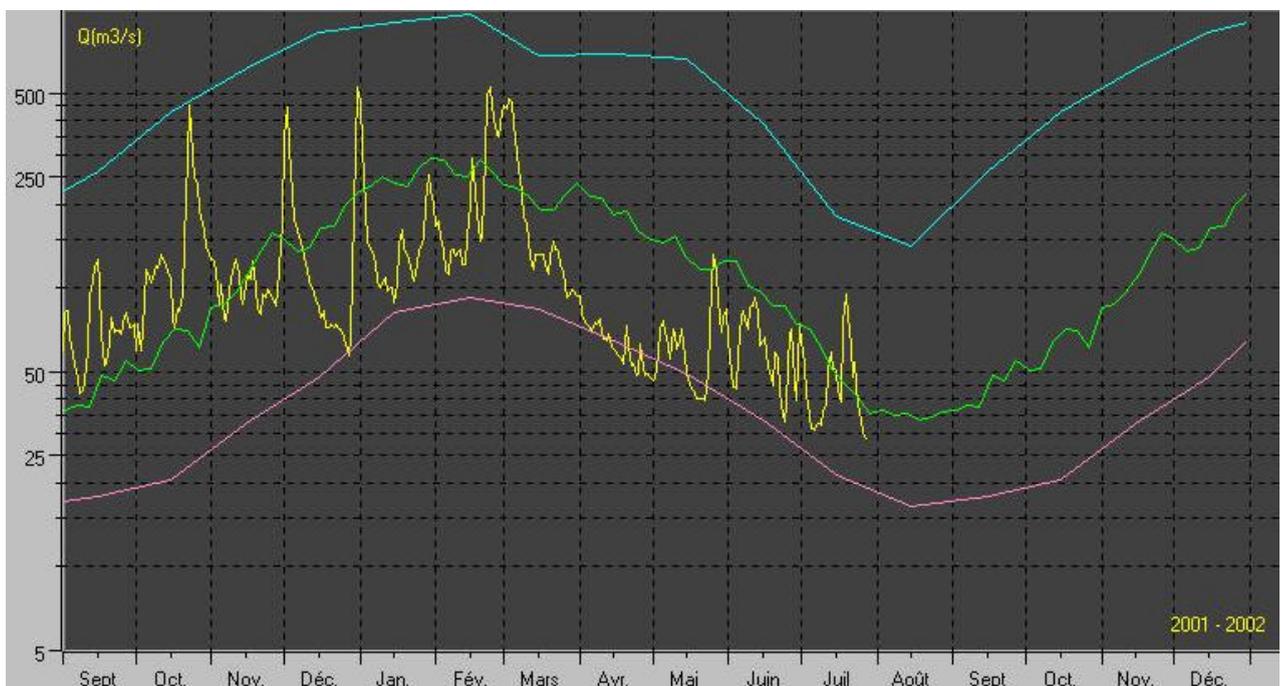
Les données de 1999 sont fournies par les gestionnaires et les données du passé sont issues de la banque HYDRO. Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

**Station : La Somme à Epagne-Epagnette (Abbeville) - DIREN Nord-Pas-de-Calais**



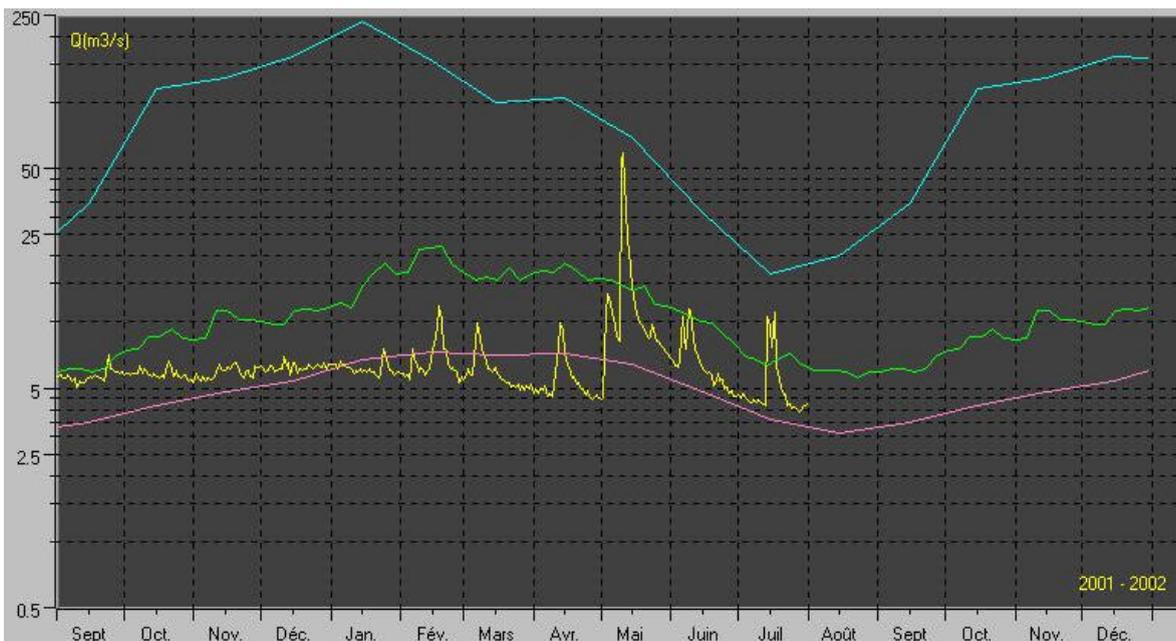
Les débits de la Somme sont encore particulièrement élevés mais poursuivent leur lente décrue.

**Station : La Loire à Nevers – DIREN Centre**



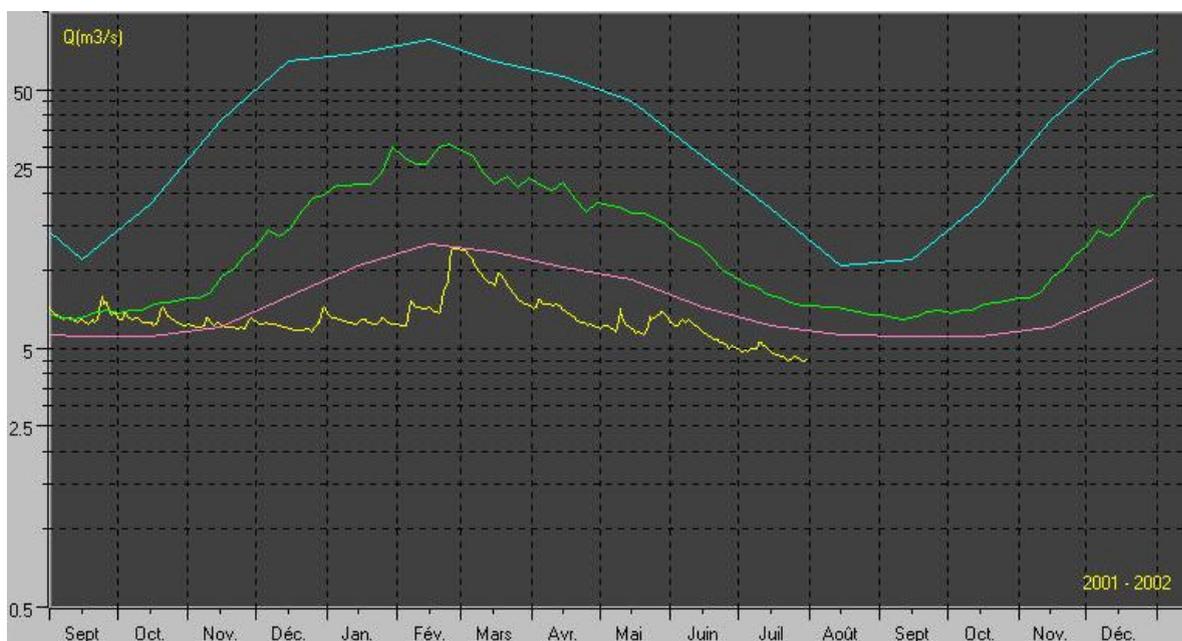
Les débits de la Loire à Nevers sont inférieurs à la moyenne depuis plusieurs mois sauf lors de plusieurs petites crues.

### Station : L'Argens à Roquebrune-sur-Argens - DIREN PACA



Les débits de l'Argens (cours d'eau provençal) retrouvent leur niveau d'étiage après une interruption de quelques jours provoquée par une crue inhabituelle en cette saison et qui n'a pas influencé le niveau de base.

### Station : L'Eyre à Salles – DIREN Aquitaine



Les débits de l'Eyre (rivière représentative des Landes) presque uniquement alimentés par les nappes demeurent exceptionnellement bas.

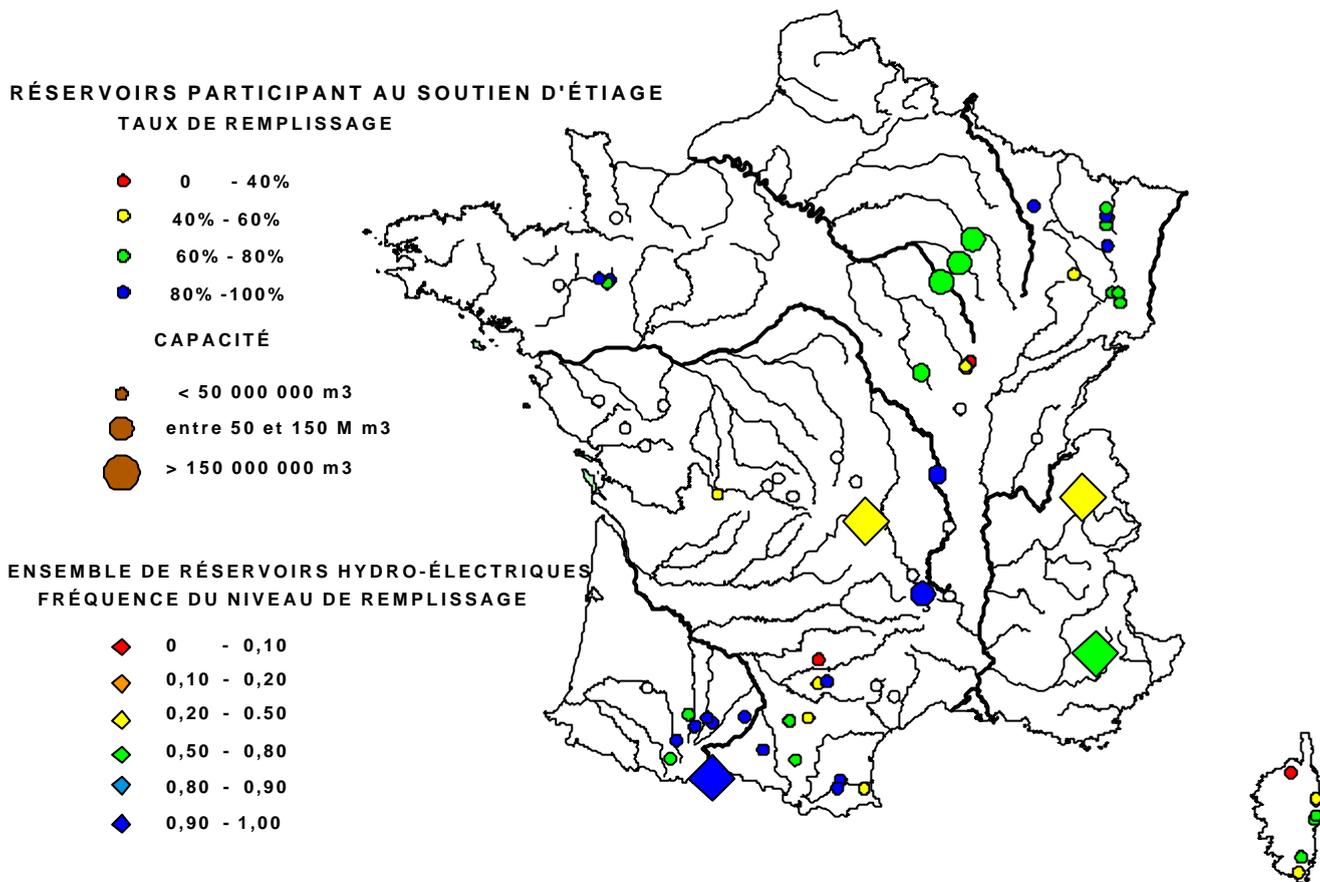
#### Légende des deux derniers graphiques:

- Courbe jaune : débit journalier de l'année en cours
- Courbe verte : débit médian des années antérieures
- Courbe rouge : débit minimal de fréquence quinquennale des années antérieures (valeurs sèches)
- Courbe bleue : débit maximal de fréquence quinquennale des années antérieures (valeurs humides)

# ETAT DU REMPLISSAGE DES PRINCIPAUX BARRAGES-RESERVOIRS

au 1er AOUT 2002

(dont les données sont communiquées)



## Commentaire

Si les quelques crues, provoquées par les pluies des derniers mois, n'ont pas durablement influencé les écoulements, elles ont par contre amélioré le remplissage de nombreux les barrages-réservoirs dont le niveau actuel est généralement satisfaisant.

## Précisions sur la carte

Etat de remplissage des retenues exprimé sous forme de fréquence par rapport au remplissage des retenues à la même date lors des années précédentes (la période de référence est en principe 1986-1996). Données fournies par les gestionnaires de barrages. Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.



# GLOSSAIRE

## **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.

## **Evapotranspiration**

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. En effet, la majorité de l'eau est évapotranspirée par la végétation.

## **Pluies efficaces**

Les pluies (ou 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.

## **Infiltration (recharge)**

L'infiltration est le processus physique par lequel l'eau pénètre dans les sols et alimente les nappes.

### 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.

## **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).

## **Débit**

Le débit représente un volume d'eau écoulé par unité de temps, généralement exprimé en m<sup>3</sup>/s.

## **Nappe 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.