BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

du Réseau National des Données sur l'Eau

Situation générale du **6 Octobre 2003** 2

Précipitations Septembre 2003 en % 3

Précipitations du 1er juillet au 30 Septembre 2003 en % 4

Précipitations efficaces rapport à la moyenne du 1er au 30 septembre 5

Eau dans le sol au 1er octobre 2003 6

Déficit pluviométrique 7

Hydraulicité et hydrogrammes septembre 2003 8

Niveau des barrages au 1er Octobre 2003 11

Restrictions d'usages au 6 octobre 2003 12

Situation des milieux aquatiques 13

GLOSSAIRE 14

Réseau National des Données sur l'Eau

Bulletin de situation hydrologique

Situation générale du 6 Octobre 2003

Le déficit pluviométrique quasi général sur le territoire métropolitain depuis le mois de février s'est poursuivi au mois de septembre avec dans le sud est et le sud ouest des précipitations localisées qui ont permis de recharger ponctuellement nappes et rivières, évitant ainsi une aggravation de la situation. La baisse des températures a diminué les risques de mortalité piscicole.

Le déficit pluviométrique depuis le mois de février est tel que les préfets de 65 départements ont toutefois maintenu jusqu'à ce jour des arrêtés de restrictions des usages.

Informations sur le Bulletin de Situation Hydrologique

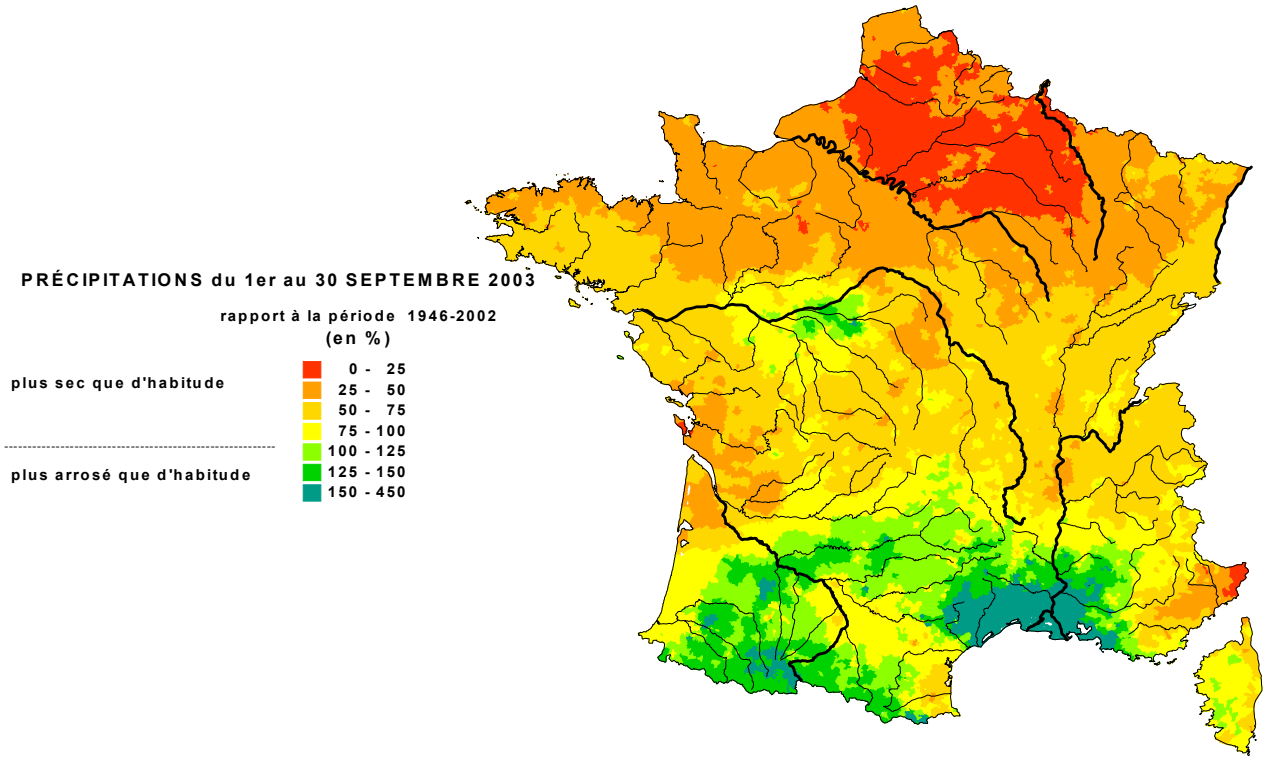
- Synthèse et coordination réalisées par la Direction de l'Eau au Ministère chargé de l'Environnement – Bureau de la gestion des ressources en eau.

- 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

SEPTEMBRE 2003 A ÉTÉ SEC, EXCEPTE DANS LE SUD.



Commentaires

Sur la moitié nord du territoire métropolitain, le mois de septembre a été plus sec que d'habitude, notamment sur les régions Lorraine, Nord-Pas-de-Calais et Picardie.

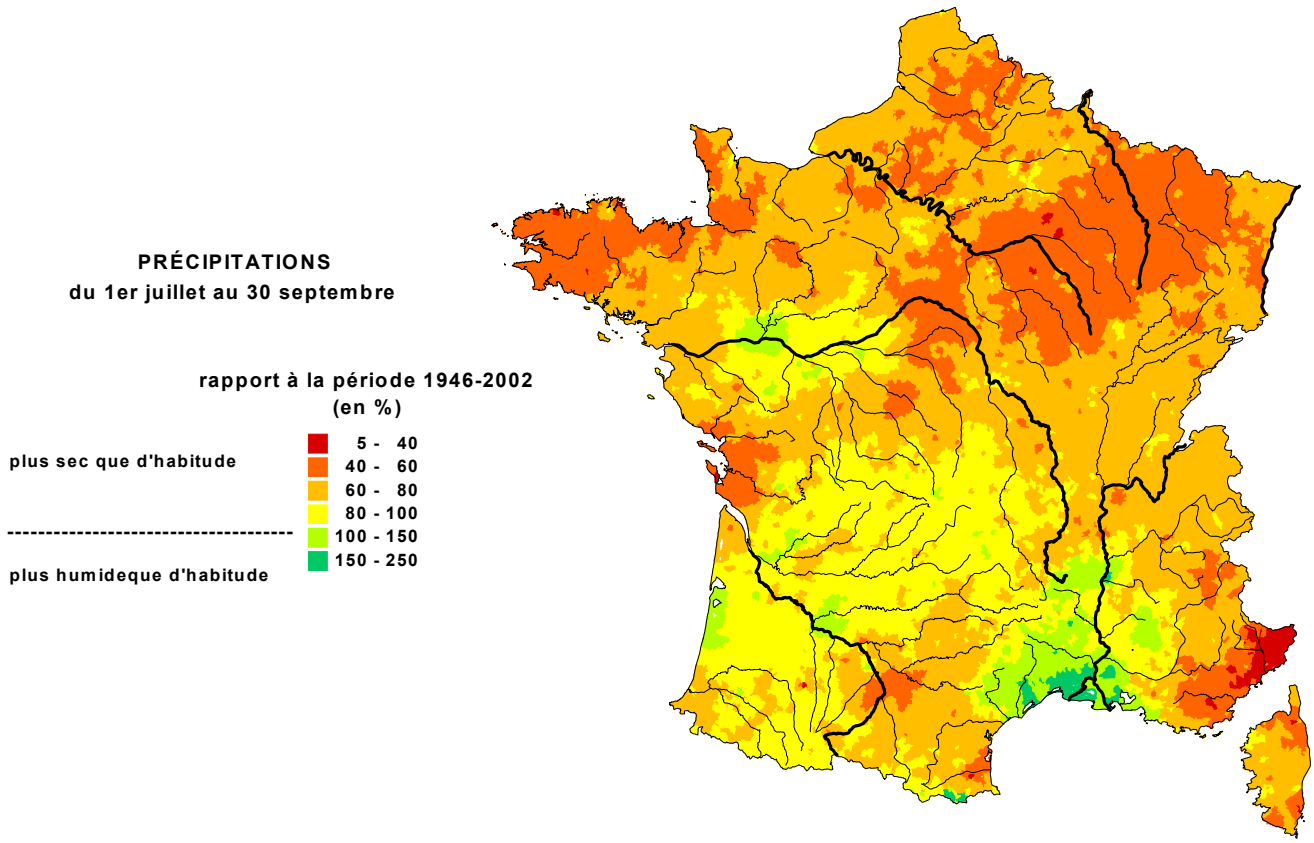
La moitié sud de la France et plus particulièrement les régions Midi-Pyrénées et Languedoc ont subi localement de violents orages.

Précisions sur la carte

Précipitations du mois de Septembre 2003, exprimées en pourcentage, rapport à la période 1946-2002. 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 DES 3 DERNIERS MOIS

LES PRÉCIPITATIONS ONT ÉTÉ PRESQUE PARTOUT INFÉRIEURES A LA MOYENNE.



Commentaires

Au cours des trois derniers mois, soit depuis juillet 2003, les précipitations ont, presque partout, été inférieures à la normale.

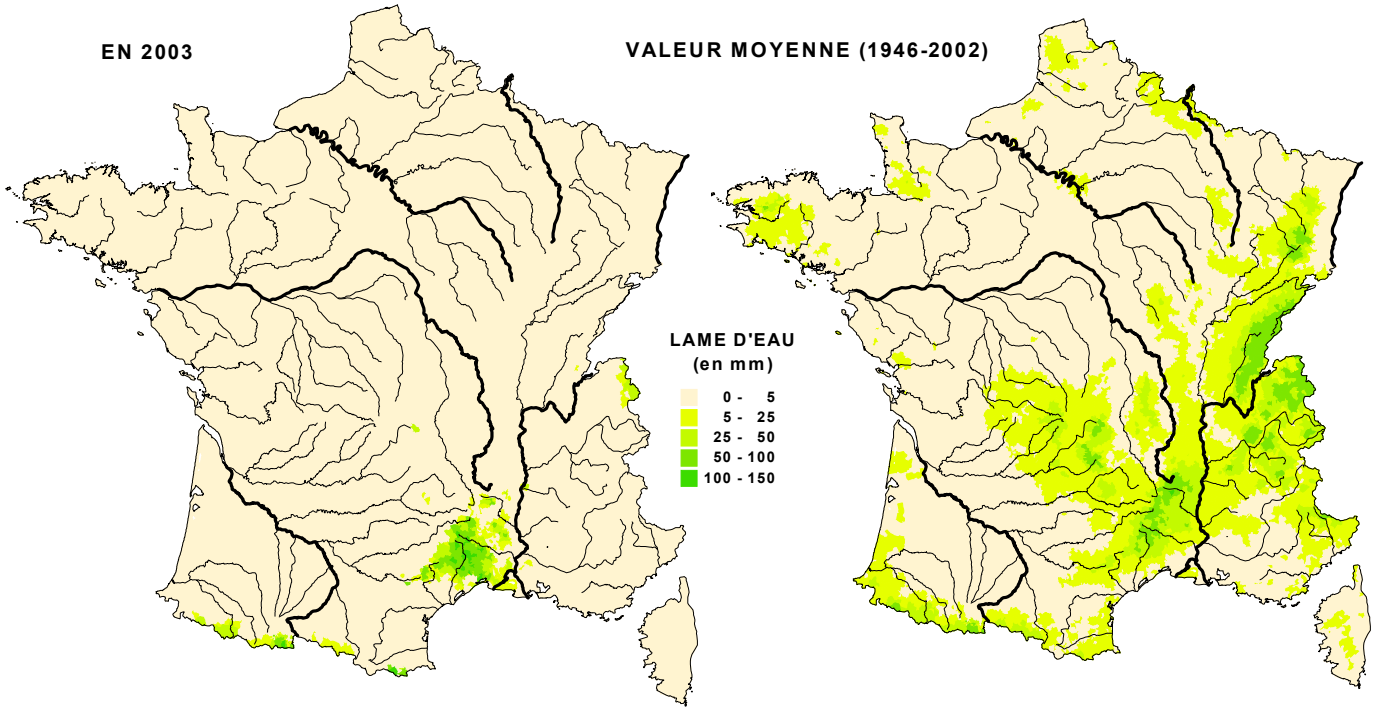
Précisions sur les cartes

Précipitations du dernier trimestre, exprimées en %, rapport à la période 1946-2002.
Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

PRECIPITATIONS EFFICACES

(eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes)

POUR LE DÉBUT DE L'ANNÉE HYDROLOGIQUE
(PÉRIODE du 1er SEPTEMBRE au 30 SEPTEMBRE)
LA QUANTITÉ D'EAU DISPONIBLE POUR L'ÉCOULEMENT ET LA RECHARGE DES NAPPES A ÉTÉ EN GÉNÉRAL INFERIEURE A LA MOYENNE



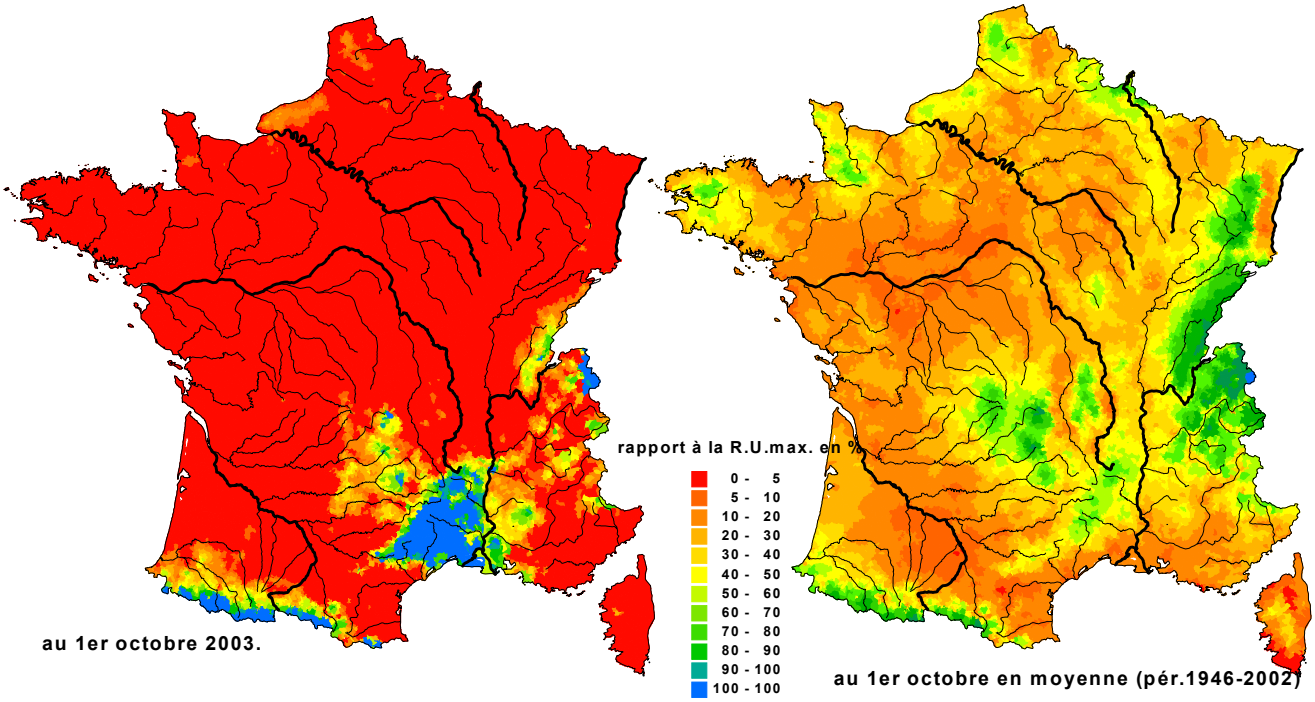
Commentaires :
L'analyse du cumul des pluies efficaces (précipitations diminuées de l'évapotranspiration et de la recharge des sols) pour le premier mois de l'année hydrologique 2003-2004 qu'est le mois de septembre 2003 montre que l'eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes est inférieure à la moyenne.

Précisions sur la carte
Cette carte correspond au rapport entre : l'eau disponible pour l'écoulement pour l'année / l'eau disponible en moyenne.
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.

EAU DANS LE SOL

Situation estimée de la réserve utile du sol au 1er Octobre 2003

LES SOLS SONT EN GENERAL BEAUCOUP PLUS SECS QUE D'HABITUDE



Commentaires

Au 1er octobre 2003, compte tenu de la faible pluviométrie des mois précédents, les sols sont beaucoup plus secs que d'habitude. On note ainsi toujours un déficit général des réserves utiles des sols sur l'ensemble du territoire excepté dans le Languedoc qui a reçu des précipitations importantes au cours du mois de septembre et sur les reliefs.

Précisions sur les cartes

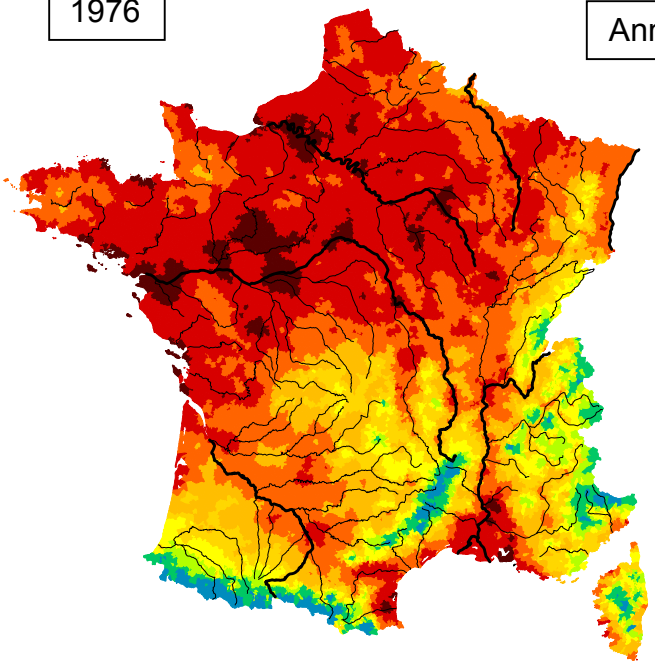
Rapport en pourcentage de la réserve utile du sol (RU) à la réserve utile maximale pour la date précisée. Si la visualisation de l'état de cette réserve permet d'indiquer les grandes zones où il y a un déficit d'eau dans le sol, les variations locales dues à la nature du sol, à la végétation et surtout 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.

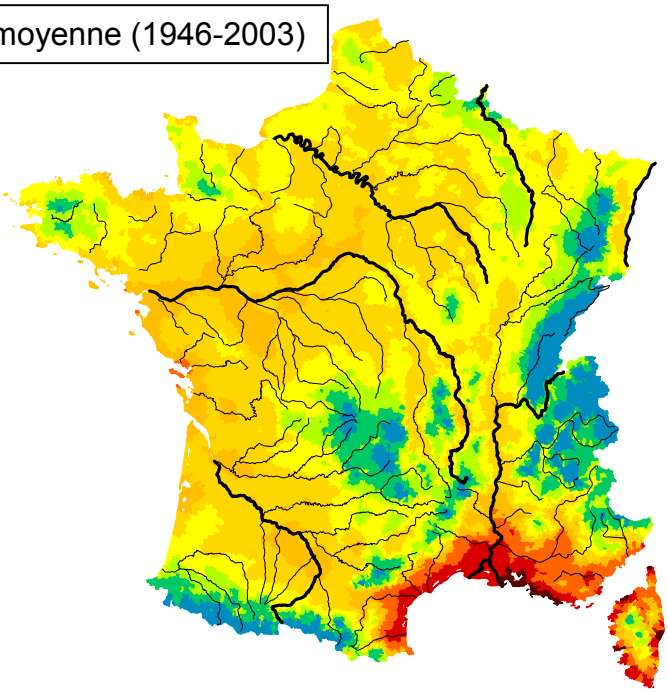
DEFICIT PLUVIOMETRIQUE

DÉFICIT PLUVIOMÉTRIQUE (ETP-P) de février à septembre
(Evapotranspiration potentielle - Précipitations)

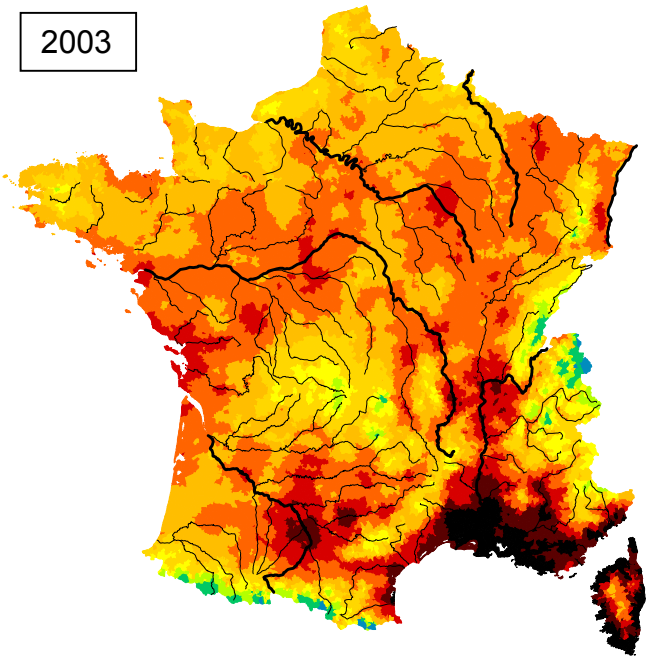
1976



Année moyenne (1946-2003)



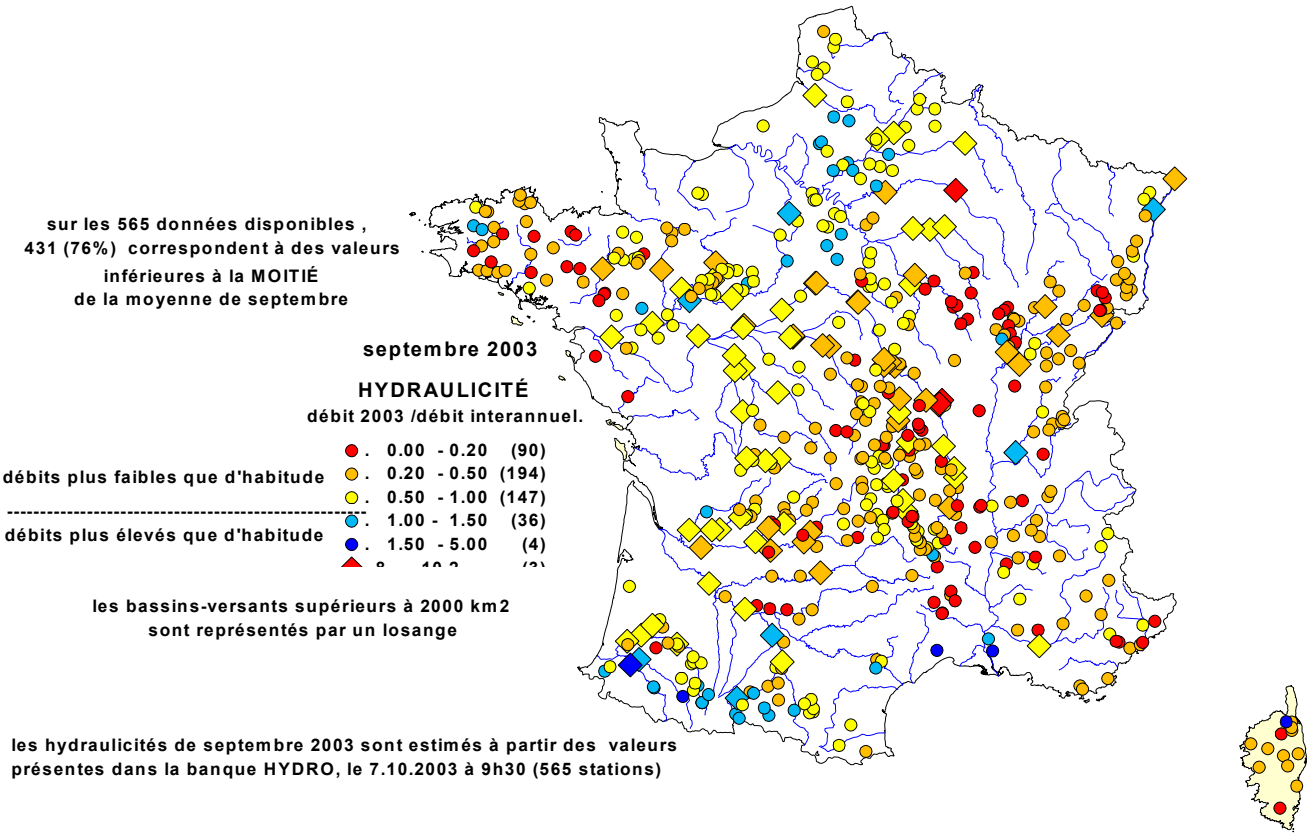
2003



COMMENTAIRES

La période de février 2003 à septembre 2003 a été sèche sur la quasi totalité du territoire métropolitain et plus particulièrement dans les régions du littoral méditerranéen et en corse. Ce déficit conjugué à la période de canicule du mois d'août est à l'origine de la sécheresse exceptionnelle de cet été.

HYDRAULICITE
SEPTEMBRE 2003
LES DÉBITS MENSUELS SONT GÉNÉRALEMENT TRES INFÉRIEURS A LA MOYENNE

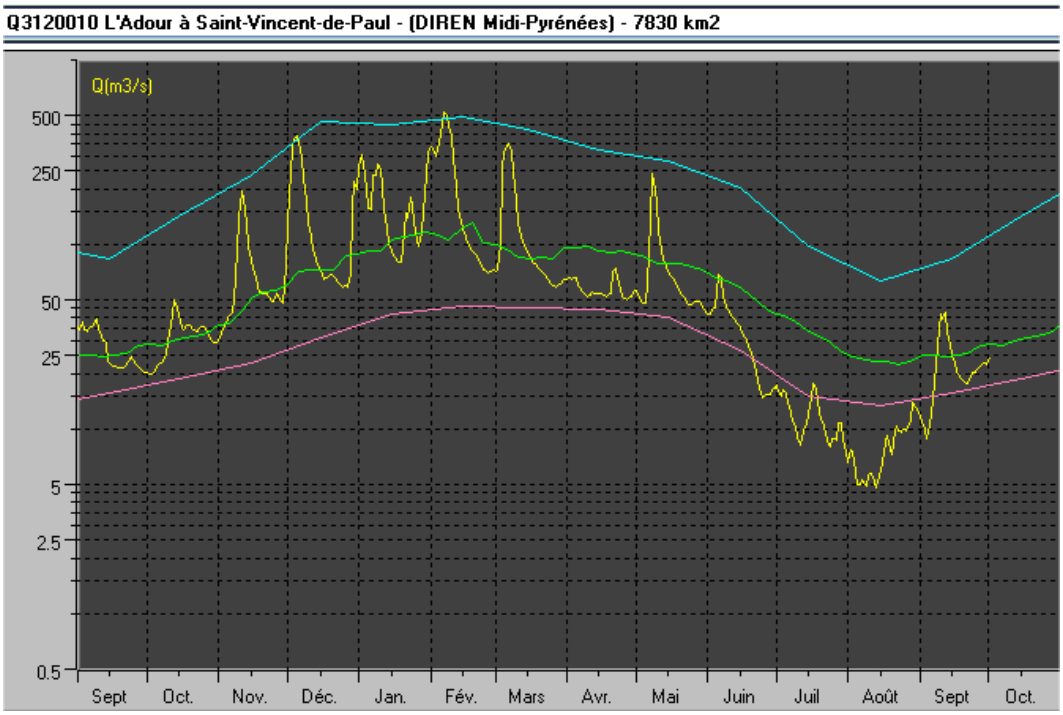


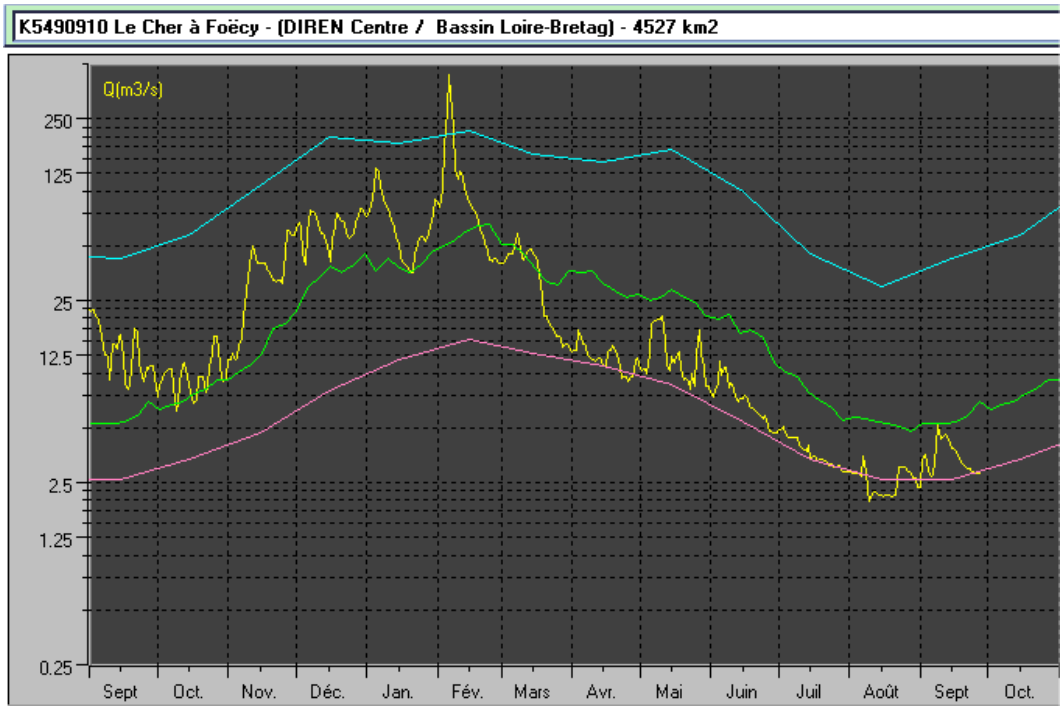
Commentaires

Les débits des cours d'eau sont généralement très inférieurs à la moyenne. Le déficit pluviométrique des derniers mois se traduit dans les départements qui n'ont pas subis de précipitations significatives pendant le mois de septembre par une faiblesse maintenue des débits.

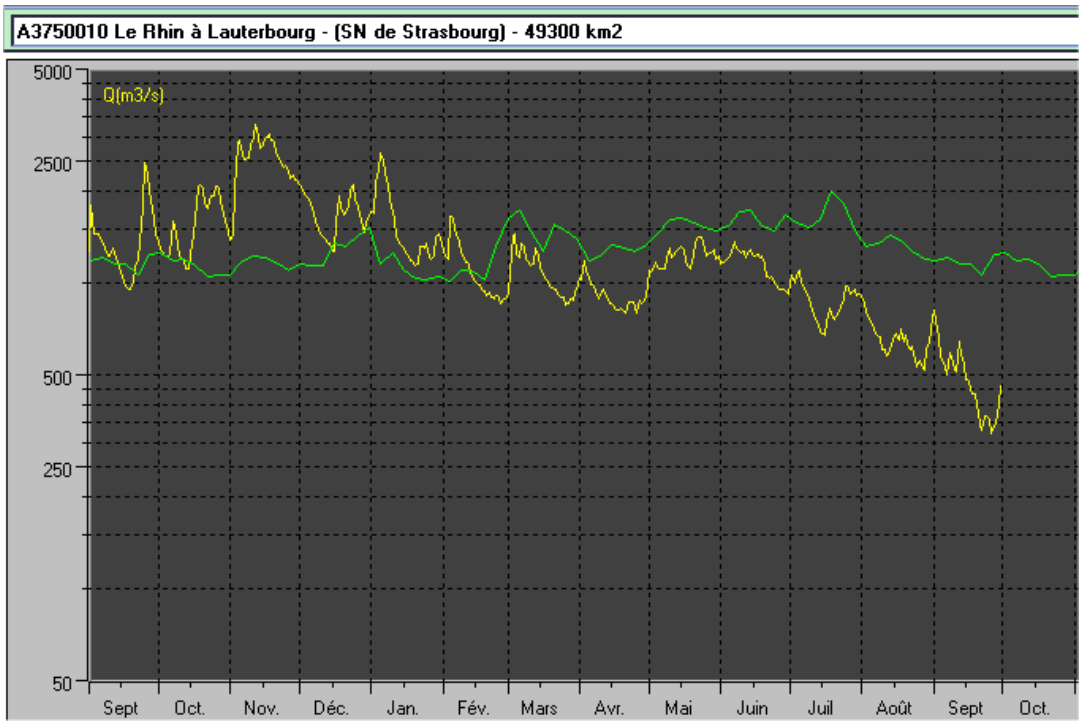
Précisions sur la carte

La carte présente l'hydraulicité aux 703 stations hydrométriques pour lesquelles les débits d'août 2003 figuraient dans la banque HYDRO au 05.09.2003 et pour lesquelles une moyenne de février a pu être calculée sur une période suffisamment longue. Pour plus d'informations consulter le site Internet d'HYDRO http://hydro.rnde.tm.fr





Légende des 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)

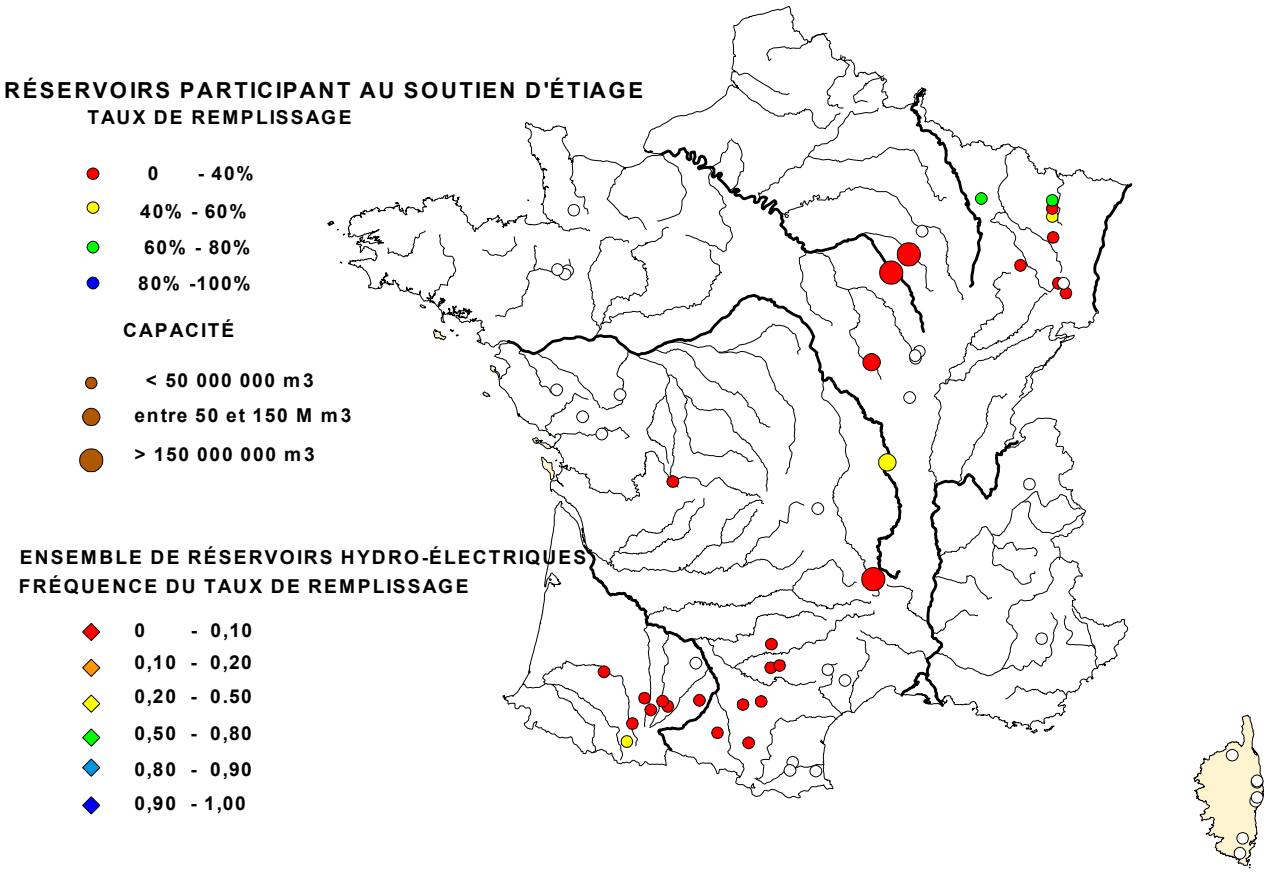


Légende des graphiques :

- 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 Octobre 2003



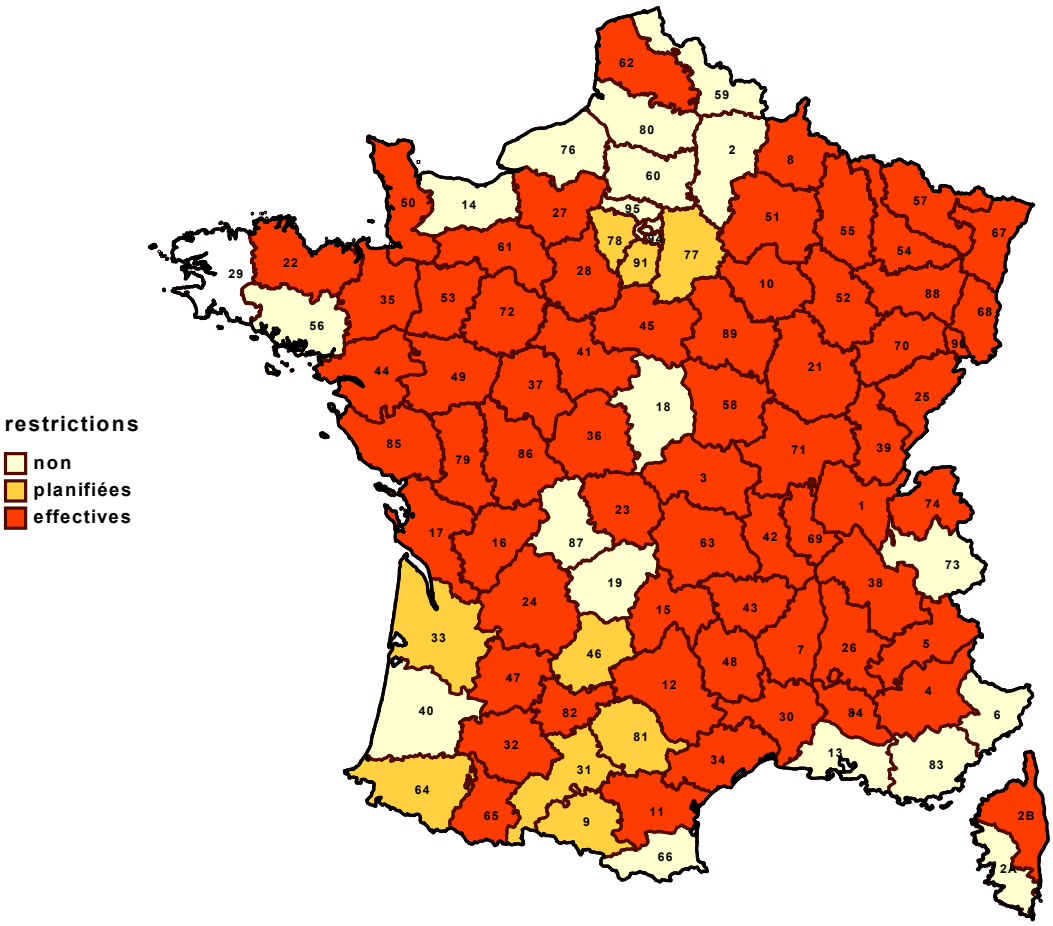
Commentaires

L'état de remplissage des barrages réservoirs est très faible pour les données dont on dispose. Le déficit pluviométrique de ces derniers mois conjugué à une sollicitation importante cet été en est à l'origine.

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.

**65 DEPARTEMENTS TOUJOURS CONCERNES PAR, AU MOINS,
UN ARRETE PREFECTORAL EN VIGUEUR AU 06 OCTOBRE 2003
ET LIMITANT CERTAINS USAGES DE L'EAU**



Commentaires

Compte tenu de la poursuite de la période de temps sec au cours du mois de septembre et de la faiblesse des débits des cours d'eau et du niveau des nappes, les préfets de 65 départements ont maintenus jusqu'à ce jour des arrêtés de restrictions des usages afin notamment de réduire les risques de difficultés pour l'approvisionnement en eau potable. Les prélèvements pour l'irrigation des cultures sont maintenant terminés.

SITUATION DES MILIEUX AQUATIQUES A FIN AOÛT 2003

Des assèchements exceptionnels des affluents ou des petits cours d'eau ont touché de nombreuses régions cet été. La sécheresse, aggravée par une élévation inhabituelle des températures en août, a accentué les déficits d'oxygène constatés dans plusieurs bassins, imputables aux faibles débits et aux apports organiques ou à l'eutrophisation dans les plans d'eau.

L'ensemble de ces conditions ont entraîné des mortalités, nombreuses et plus fréquentes qu'habituellement, notamment dans les bassin Loire Bretagne et Adour Garonne, essentiellement sur les petits cours d'eau.

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.

Ecoulement
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 m3/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.