

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

du Réseau National des Données sur l'Eau

Situation générale du 9 août 2004	2
Précipitations du mois de juillet 2004 en %	4
Précipitations du 1 ^{er} mai au 31 juillet 2004 en %	5
Précipitations efficaces rapport à la moyenne du 1 ^{er} septembre 2003 au 31 juillet 2004	6
Précipitations efficaces du 1 ^{er} septembre 2003 au 31 juillet 2004	7
Eau dans le sol au 1 ^{er} août 2004	8
Hydraulicité en juillet 2004	9
Débits de base en juillet 2004	12
Niveau des barrages au 1 ^{er} août 2004	13
Niveau des nappes au 1 ^{er} août 2004	14
Restrictions d'usage au 9 août 2004	16
GLOSSAIRE	18

Situation générale du 9 août 2004

Compte tenu des pluies du mois de juillet, le niveau de sécheresse a peu évolué pendant ce mois sur la majorité du territoire. Les précipitations du mois de juillet ont en effet apporté un répit bienvenu dans de nombreux départements. Mais la situation reste très hétérogène en raison du caractère orageux de ces précipitations qui peuvent parfois avoir des effets catastrophiques.

Dans le Sud-Est du territoire, le mois de juillet a été très sec et la sécheresse s'est accentuée, ce qui accroît la sensibilité de la région aux incendies. Dans les régions Rhône Alpes et Provence-Alpes-Côte-d'Azur notamment, les débits naturels des cours d'eau se rapprochent des débits rencontrés l'année dernière. Il s'agit toutefois de régions en grande partie alimentées par les barrages réservoirs des Alpes et par des canaux pour les usages eau potable et agriculture, ce qui explique qu'il n'y ait pas de limitations sur ces usages.

Les précipitations orageuses de juillet ont permis de freiner la baisse estivale des nappes dans de nombreuses régions qui s'avère ainsi moins prononcée que l'on pouvait le craindre par comparaison avec l'été 2003. Quelques grands aquifères du nord de la France affichent des niveaux de remplissage encore nettement supérieurs à la normale mais la grande majorité subissent une baisse normale en cette saison qui se poursuivra jusqu'à l'automne.

Les niveaux sont inférieurs à la normale pour de petits aquifères fragiles, sans grandes réserves ou fortement sollicités par les prélèvements en eau, qui n'ont pas bénéficié d'une recharge suffisante cet hiver et qui ont, en outre, souffert du déficit pluviométrique comme dans le sud-est.

Au 9 août 2004, l'application de mesures de maîtrise des prélèvements est actuellement en cours dans quarante-huit départements. Ces limitations s'étendent depuis le début du mois d'août à de nouveaux secteurs et se sont renforcées dans les secteurs déjà concernés. De nouvelles mesures sont prévisibles dans les départements ne bénéficiant pas de ressources en eaux abondantes, si la faiblesse des précipitations se poursuit. Les services de l'Etat restent vigilants quant à l'évolution de la situation.

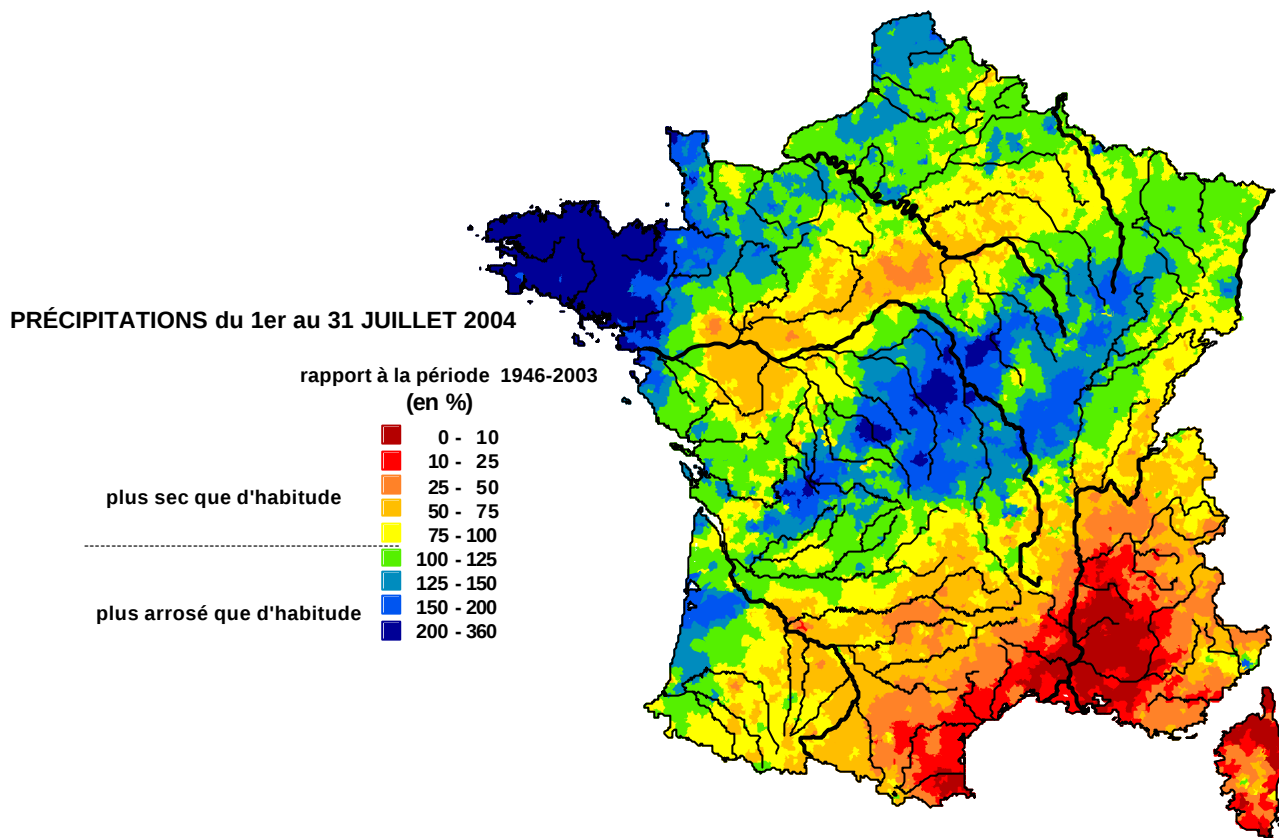
Informations sur le Bulletin de Situation Hydrologique

- 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)

PRÉCIPITATIONS

JUILLET 2004 A ÉTÉ TRÈS SEC DANS LE SUD EST ET
TRÈS HUMIDE EN BRETAGNE ET DANS LE CENTRE



Commentaire

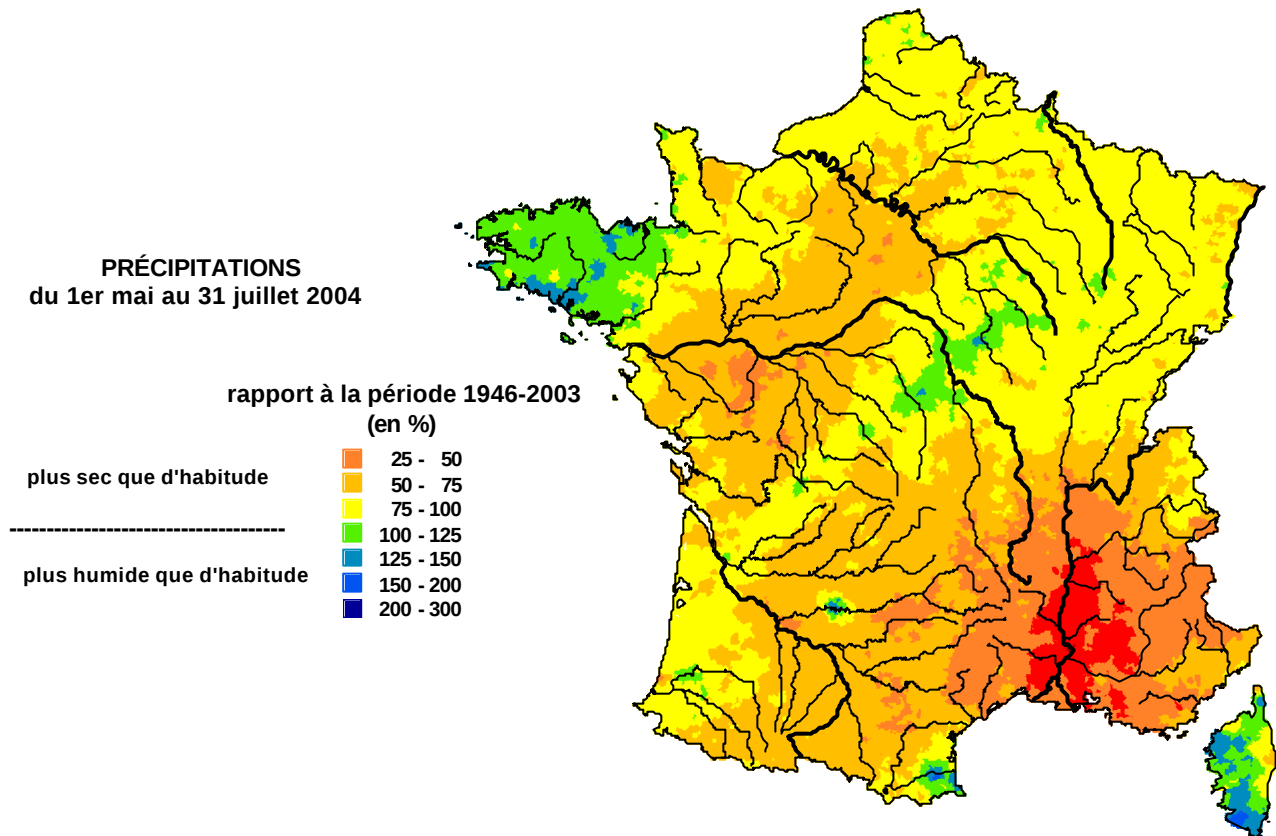
Les précipitations du mois de juillet, notamment dans les régions Centre, Bourgogne et Bretagne, ont apporté une amélioration temporaire, mais la situation reste très hétérogène d'une zone à l'autre, les volumes des précipitations orageuses étant très variables. Dans le Sud-Est de la France, le déficit de précipitations au cours du mois de juillet est de l'ordre de 75 % par rapport à la moyenne des 55 dernières années.

Précisions sur la carte

Précipitations du mois de juillet 2004, exprimées en pourcentage, rapport à la période 1946-2003. 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.

PRÉCIPITATIONS

AU COURS DES 3 DERNIERS MOIS,
LES PRÉCIPITATIONS ONT ÉTÉ FAIBLES DANS UNE PARTIE DU SUD EST
ET RELATIVEMENT DANS LA MOYENNE SUR LE RESTE DU TERRITOIRE



Commentaire

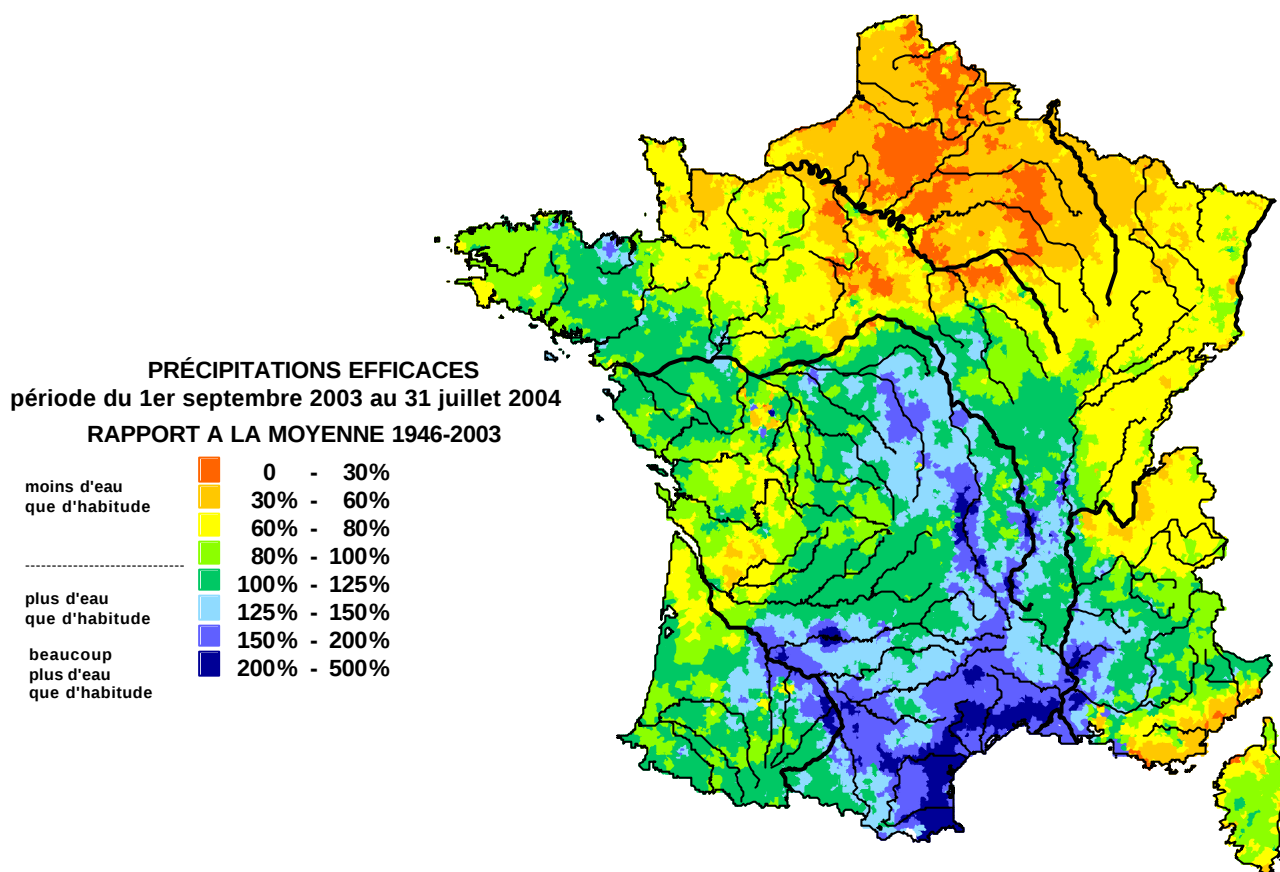
Au cours des trois derniers mois, le Sud-Est est la région la plus touchée par le déficit pluviométrique.

Précisions sur la carte

Précipitations des trois derniers mois, exprimées en pourcentage, rapport à la période 1946-2003.
Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

PRÉCIPITATIONS EFFICACES

L'EAU DISPONIBLE POUR L'ÉCOULEMENT ET LA RECHARGE DES NAPPES
EST IMPORTANTE DANS LE SUD ET FAIBLE DANS LE NORD
SUR LA PÉRIODE SEPTEMBRE 2003 - JUILLET 2004



Commentaire :

L'analyse du cumul des pluies efficaces (précipitations diminuées de l'évapotranspiration et de la recharge des sols) depuis dix mois (1er septembre 2003) montre que l'année hydrologique qui a débuté cet automne est variable d'une région à l'autre.

Si ce cumul reste plutôt supérieur à la normale sur une moitié sud en raison des inondations de cet hiver, il est inférieur à la normale dans l'est et le nord de la France qui demeurent déficitaires sur l'ensemble de l'année hydrologique.

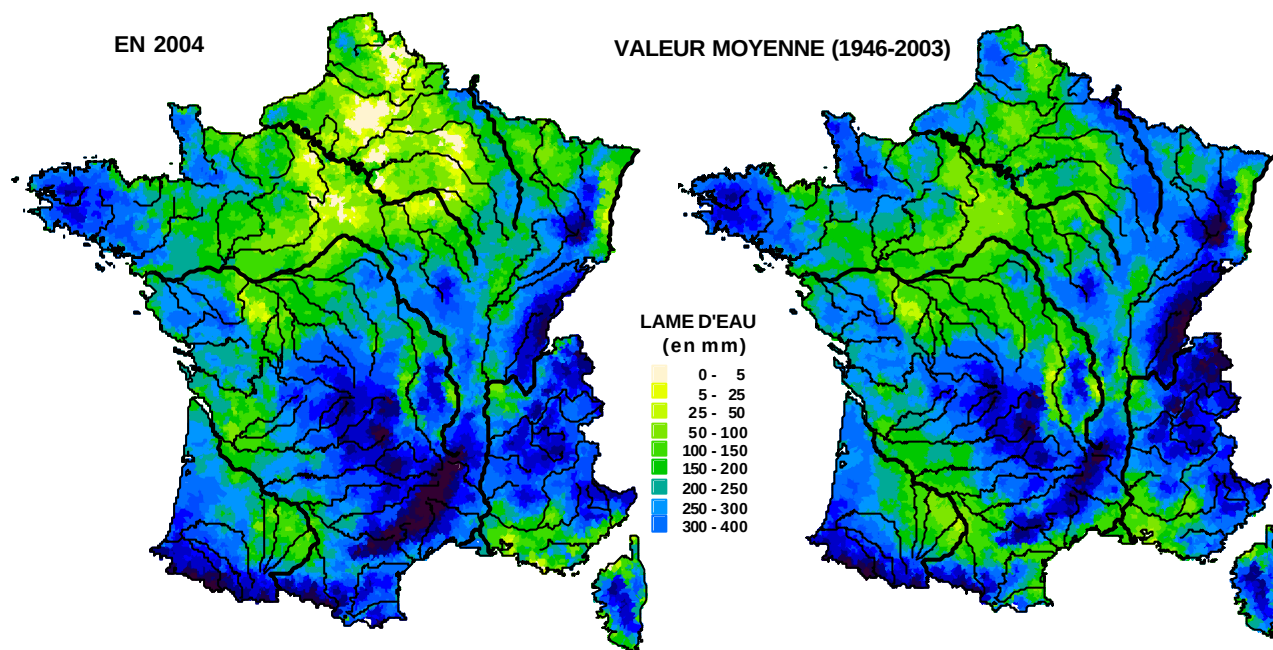
Précisions sur la carte

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.

PRECIPITATIONS EFFICACES

POUR LE DÉBUT DE L'ANNÉE HYDROLOGIQUE
(PÉRIODE du 1er SEPTEMBRE au 31 JUILLET)
LA QUANTITÉ D'EAU DISPONIBLE POUR L'ÉCOULEMENT
ET LA RECHARGE DES NAPPES
A ÉTÉ PROCHE DES VALEURS MOYENNES EXCEPTÉ DANS LE NORD



Précisions sur la carte

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

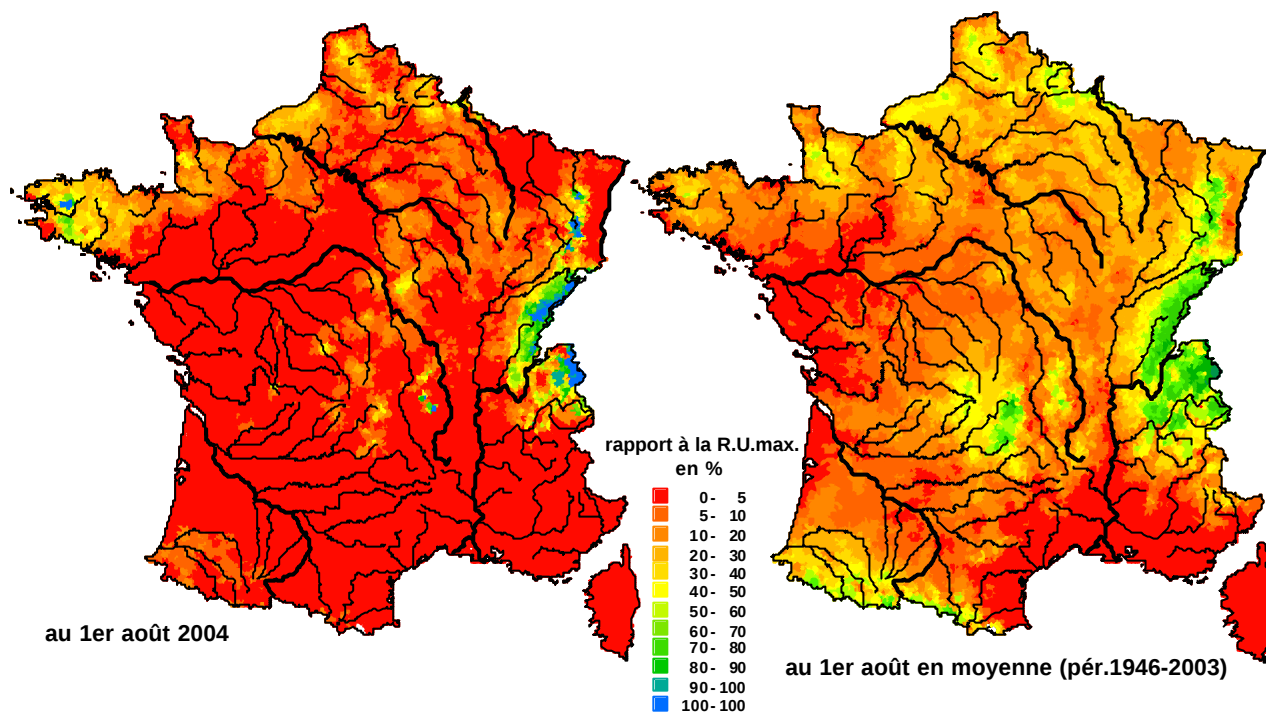
Séries climatiques étendues et homogénéisées d'après des données de base provenant de Météo-France.

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 août 2004

LES SOLS SONT PLUS SECS QUE D'HABITUDE SUR TOUT LE TERRITOIRE
SAUF DANS L'EST ET UNE PARTIE DE LA BRETAGNE



Commentaire

Au 1er août 2004, compte tenu de la faible pluviométrie des mois précédents, les sols sont plus secs que d'habitude. On note ainsi un déficit général des réserves utiles des sols sur l'ensemble du territoire.

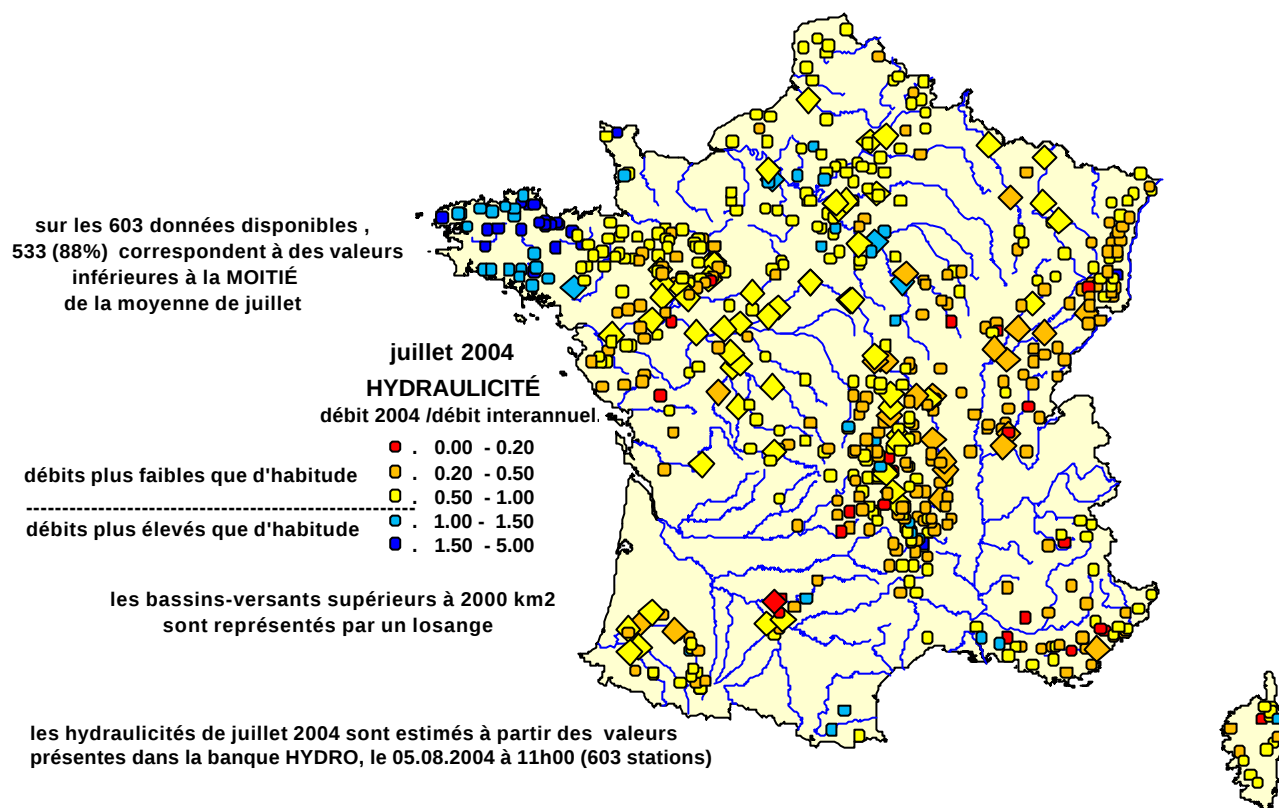
Précisions sur les cartes

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.

HYDRAULICITÉ

JUILLET 2004
LES DÉBITS MENSUELS SONT
EN GÉNÉRAL INFÉRIEURS À LA MOYENNE
SAUF SUR UNE PARTIE DE LA BRETAGNE



Commentaire

Les précipitations du mois de juillet ont bénéficié au débit des cours d'eau sur la majorité du territoire excepté le pourtour méditerranéen et la vallée du Rhône. Toutefois, les débits des cours d'eau sont généralement inférieurs à la moyenne. Le déficit pluviométrique cumulé des derniers mois se traduit par une faiblesse des débits telle qu'on l'observe moins d'une fois tous les 10 ans.

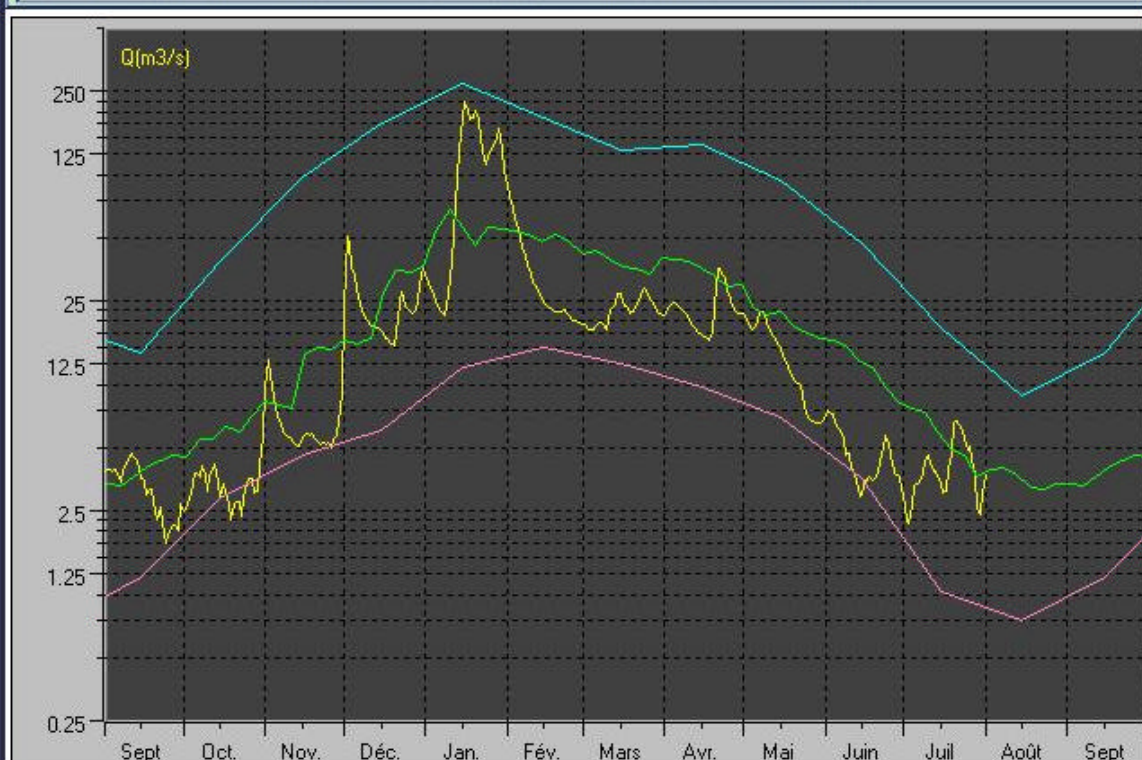
Précisions sur la carte

La carte présente l'hydraulicité aux 603 stations hydrométriques pour lesquelles les débits de juillet 2004 figuraient dans la banque HYDRO au 05.08.2004 et pour lesquelles une moyenne de juillet a pu être calculée sur une période suffisamment longue.

Q1420010 L'Adour à Audon - (DIREN Midi-Pyrénées) - 4100 km²



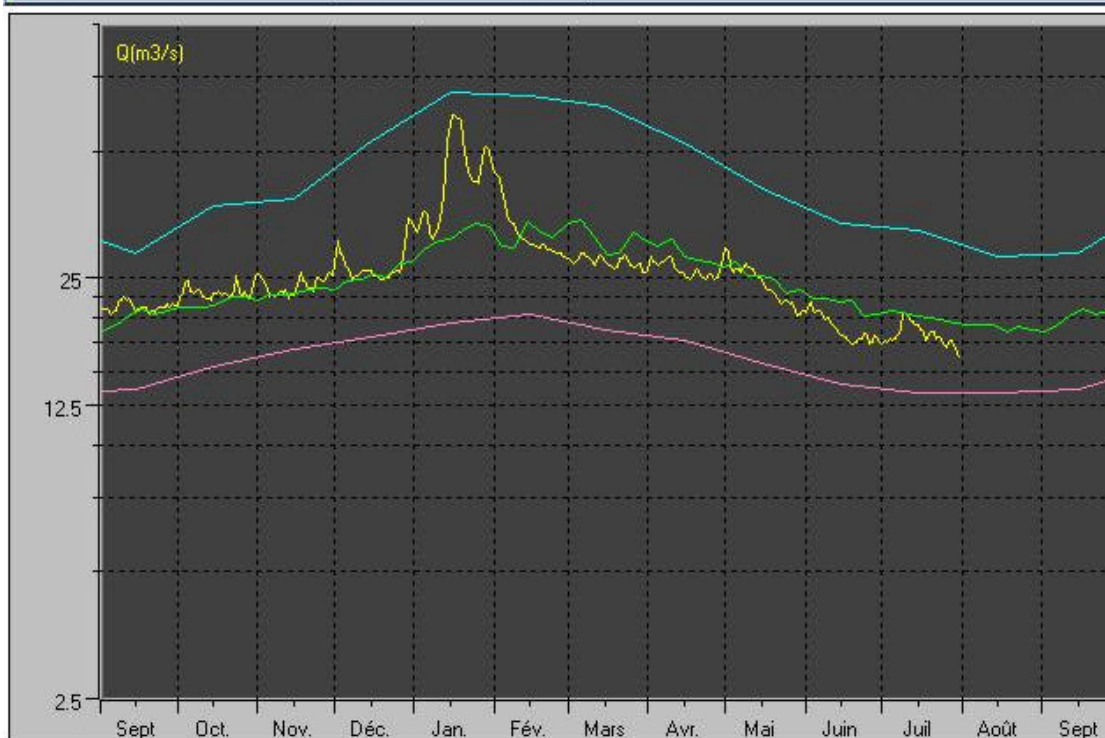
R2240010 La Charente à Vindelle [La Côte] - (DIREN Poitou-Charentes) - 3750 km²



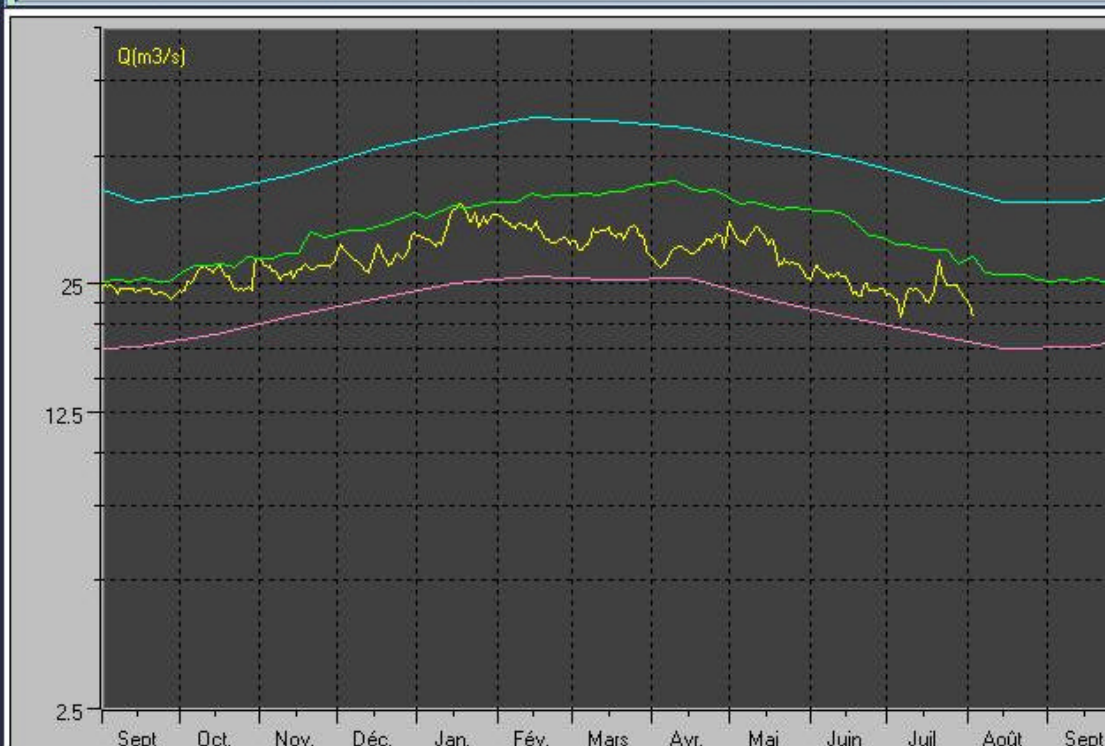
Légende des graphiques :

- 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)

H9501010 L'Eure à Louviers - (DIREN Haute-Normandie) - 5990 km²



E6470910 La Somme à Épagne-Épagnette [Abbeville] - (DIREN Nord-Pas-de-Calais) - 5560 km²



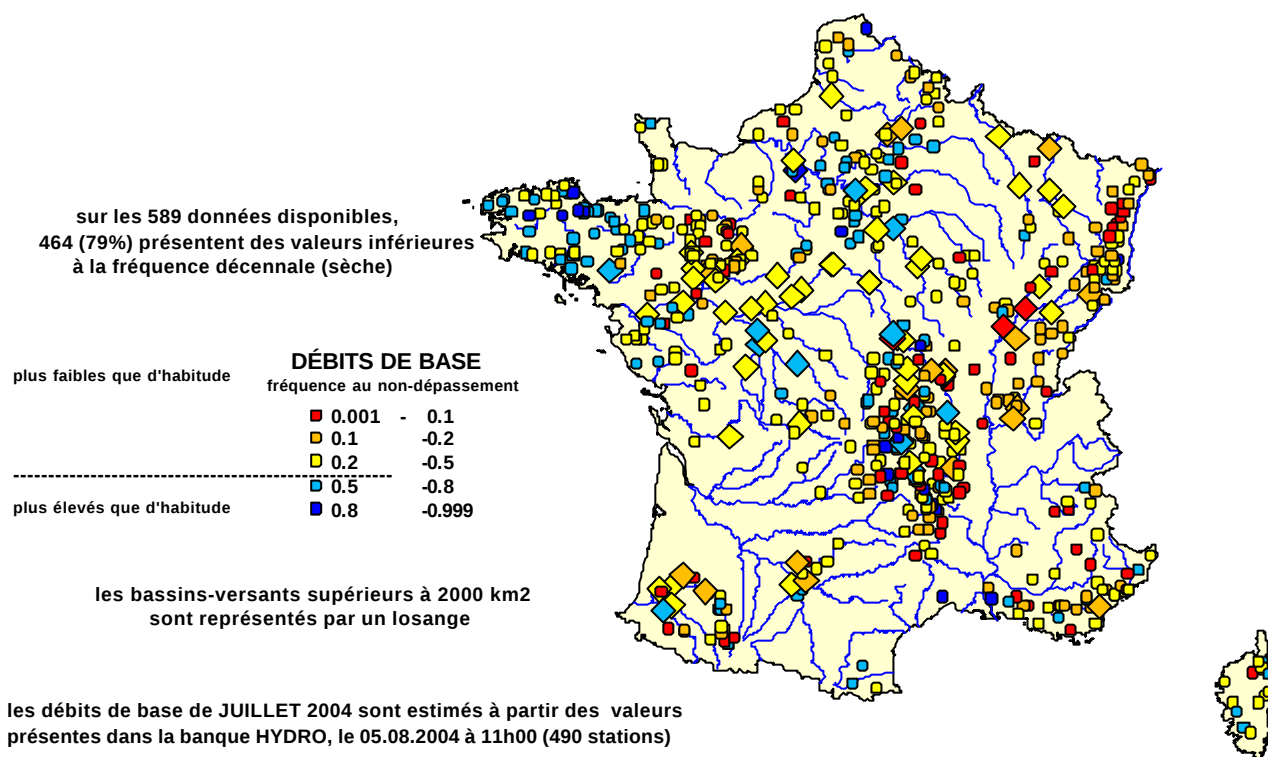
Légende des graphiques :

- 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)

DÉBITS DE BASE

EN JUILLET 2004

LES DÉBITS DE BASE DES COURS D'EAU SONT EN GÉNÉRAL
INFÉRIEURS À LA MOYENNE



Précisions sur la carte

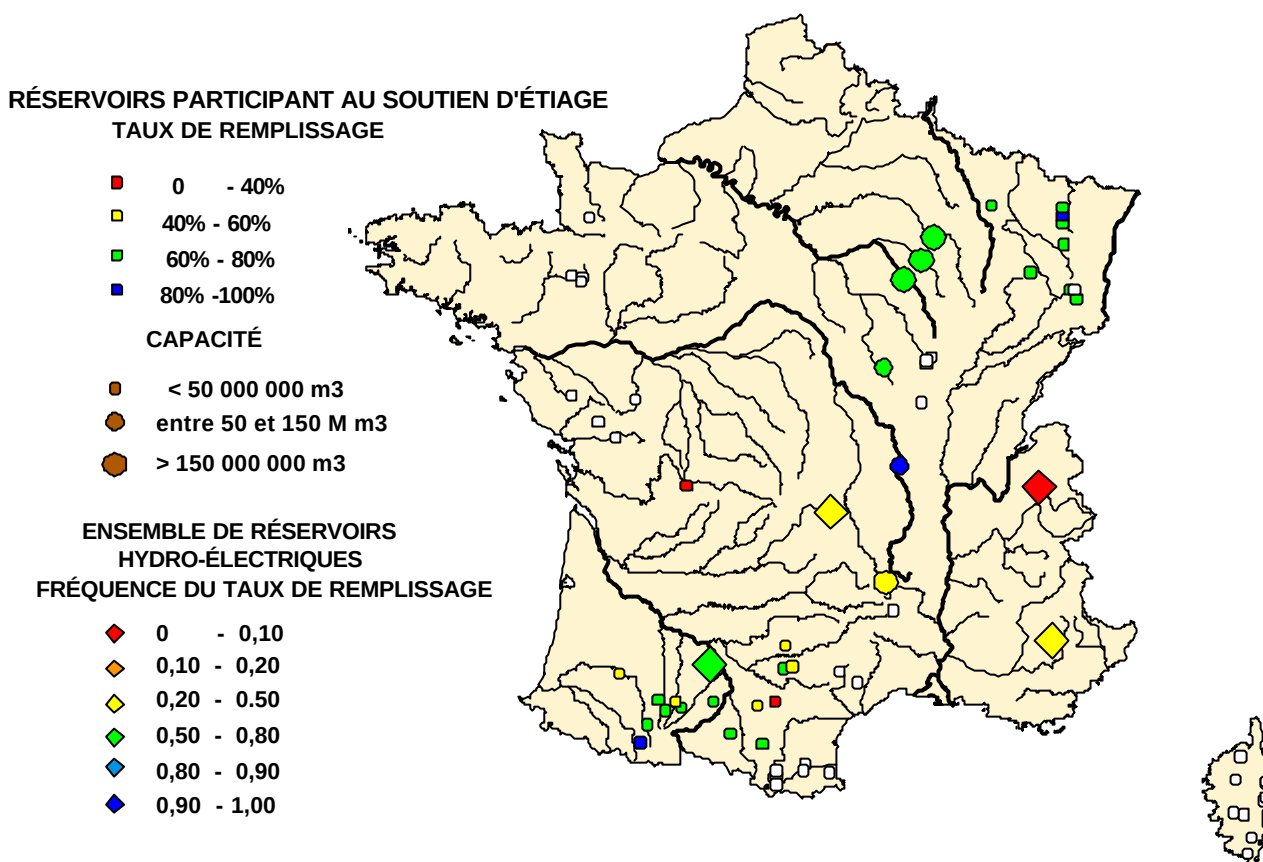
L'indicateur utilisé est le débit d'étiage (VCN3 : débit minimal sur 3 jours consécutifs) enregistré pendant le mois. Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la banque HYDRO. Chaque débit est classé de la manière suivante :



Les données de 2004 sont fournies par les gestionnaires, 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.

ÉTAT DU REMPLISSAGE DES PRINCIPAUX BARRAGES-RÉSERVOIRS

au 1^{er} août 2004
(dont les données sont communiquées)



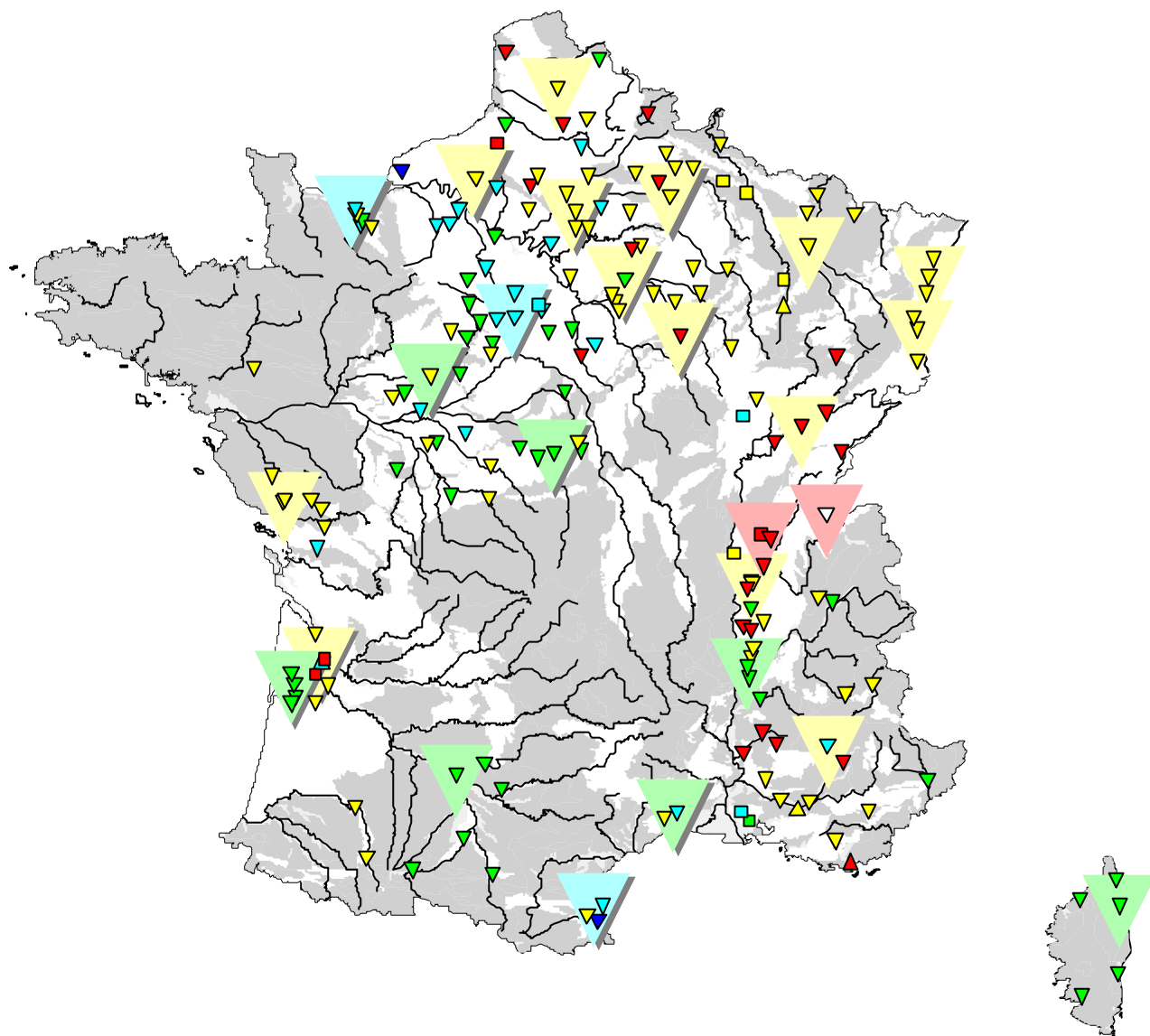
Commentaire

Le taux de remplissage des barrages participant au soutien d'étiage, notamment dans le sud-est et le sud-ouest, est encore satisfaisant pour la saison. Mais la gestion des stocks est faite avec prudence pour pouvoir faire face au risque d'une sécheresse prolongée jusqu'à l'automne et au probable décalage de la campagne d'irrigation dans certaines régions.

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.

NIVEAU DES NAPPES au 1^{er} août 2004



Commentaire

L'état de remplissage des aquifères s'avère toujours contrasté en ce milieu d'été.

Seuls quelques grands aquifères affichent des niveaux de remplissage encore nettement supérieurs à la normale dans le nord-ouest du territoire (nappes de la craie, nappe des calcaires de Beauce), malgré une recharge faible ou inexistante à l'automne dernier mais en raison de leur forte capacité, ou en Languedoc-Roussillon suite, au contraire, aux événements pluvieux de l'automne et de l'hiver précédent.

La grande majorité des nappes subit une baisse, normale en cette saison, qui se poursuivra jusqu'à l'automne. Les précipitations orageuses de juillet ont permis de freiner la baisse estivale des nappes dans de nombreuses régions qui s'avère ainsi moins prononcée que l'on pouvait le craindre par comparaison avec l'été 2003. En revanche on peut observer, dans une grande partie

du Sud-Est, une sensible accentuation de la baisse des réserves en eau souterraine pour atteindre des niveaux fréquemment inférieurs à 2003.

Les niveaux sont très inférieurs à la normale pour des nappes fragiles, sans grandes réserves ou fortement sollicitées par les prélèvements en eau, qui n'ont pas bénéficié d'une recharge suffisante cet hiver et qui ont, en outre, souffert du déficit pluviométrique comme les aquifères non crayeux de l'Avesnois et du Boulonnais en Artois-Picardie, certaines nappes du nord de la région Rhône-Alpes qui ont atteint des niveaux inférieurs aux minima de 2003, de la partie est de la nappe de la craie du bassin de Paris ou de certains aquifères de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Légende :

Niveau des nappes

très supérieur à la normale

supérieur à la normale

niveau normal

inférieur à la normale

très inférieur à la normale

Evolution récente

▲ en hausse

■ stable

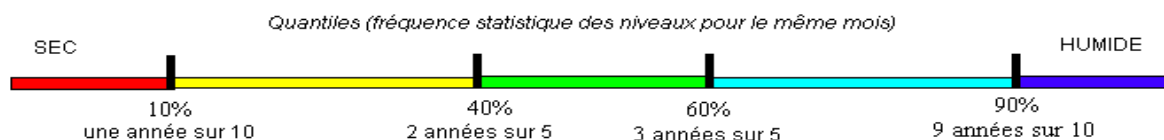
▼ en baisse

Les petits symboles sont des indicateurs ponctuels du niveau piézométrique.

Les gros symboles sont des indicateurs globaux de fluctuation des nappes.

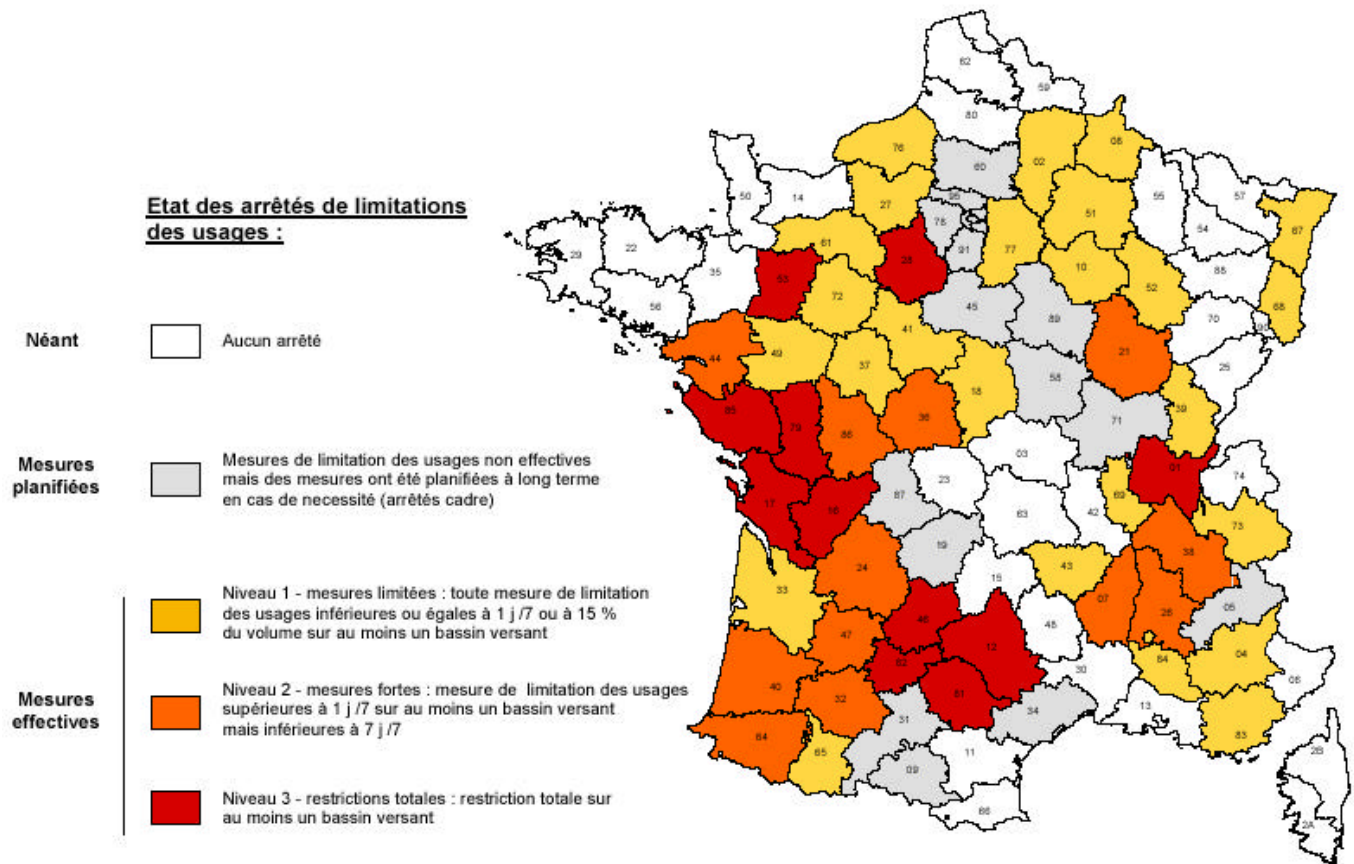
Précisions sur la carte

La carte présente certaines stations du réseau national, des réseaux de bassin et des réseaux locaux, représentatives des nappes de surface. Le niveau moyen mensuel d'une station est comparé aux niveaux historiques du même mois. Chaque niveau est classé de la manière suivante:



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). Les données sont fournies par les gestionnaires, comprenant les services de l'état (DIREN, DDAF, DDE,...), des établissements publics (Agences de l'Eau, BRGM) et des collectivités (conseils généraux ou régionaux, municipalités,...). Carte produite par le BRGM.

48 DÉPARTEMENTS CONCERNÉS PAR, AU MOINS, UN ARRÊTÉ PRÉFECTORAL EN VIGUEUR AU 9 AOUT 2004 ET LIMITANT CERTAINS USAGES DE L'EAU



Commentaire

La planification des mesures de répartition par l'adoption d'arrêtés cadre, en application du plan d'action sécheresse transmis aux préfets en mars 2004, a été effectuée dans la majorité des départements.

Des limitations d'usage sont en vigueur au 9 août dans quarante huit départements sur le territoire métropolitain, essentiellement situés dans les bassins de Poitou-Charentes, d'Adour Garonne mais également dans le sud-est de la France. Ces restrictions pourraient être renforcées prochainement en l'absence de précipitations significatives.

L'an passé au 8 août 2003, et pour comparaison, 60 préfets de département avaient eu à prendre des arrêtés de limitations des usages.

Les niveaux des limitations sont variables selon les bassins versants et les cours d'eau, généralement d'un faible niveau d'alerte (interdiction d'irriguer de jour, diminution des prélèvements de 15 à 30 %). La région Poitou Charentes a mis en place des limitations dès le mois de juin et les restrictions s'élargissent aux cours d'eau plus importants mais seuls quelques bassins hydrographiques mineurs sont à ce jour concernés par des interdictions totales.

Dans tous les départements touchés par le déficit pluviométrique, les services de l'Etat effectuent un suivi attentif de la situation, afin de pouvoir déclencher des mesures de restriction des prélèvements ou les renforcer.

Précisions sur la carte

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 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.