

**BULLETIN DE SITUATION
HYDROLOGIQUE**



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

du Réseau National des Données sur l'Eau

Situation générale du 15 novembre 2004	2
Précipitations du mois d'octobre 2004 en %	3
Précipitations du 1 ^{er} septembre au 31 octobre 2004 en %	4
Précipitations efficaces du 1 ^{er} septembre 2004 au 31 octobre 2004	5
Eau dans le sol au 1 ^{er} octobre 2004	6
Hydraulicité en octobre 2004	7
Niveau des barrages au 1 ^{er} novembre 2004	10
Niveau des nappes au 1 ^{er} novembre 2004	11
Restrictions d'usage au 15 novembre 2004	13
Situation des milieux aquatiques au mois de novembre 2004	14
GLOSSAIRE	15

Situation générale du 15 novembre 2004

Après un mois de septembre très sec, les précipitations du mois d'octobre plus importantes que la normale ne marquent pas encore la fin de la période sèche, en particulier sur une partie du sud-ouest de la France, même si elles ont permis d'améliorer la situation hydrologique dans une large partie du territoire, de ralentir la baisse voir d'amorcer une remontée du niveau des nappes souterraines les plus réactives.

En effet, les débits des cours d'eau n'ont pas complètement profité des précipitations récentes et demeurent généralement très faibles pour cette saison. L'état de remplissage des aquifères n'a pas significativement évolué dans son ensemble par rapport aux mois précédents et reste très hétérogène à la mi-automne.

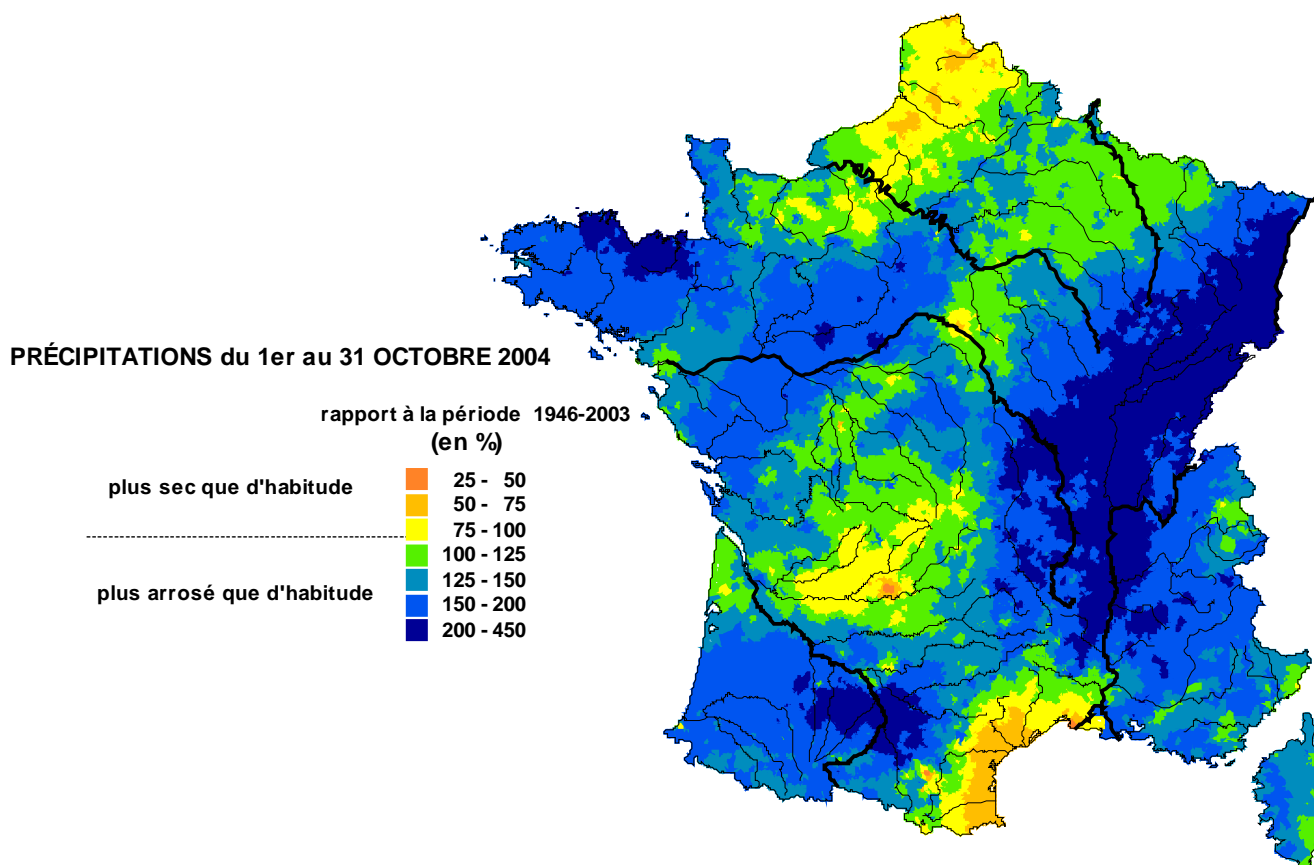
Afin de conforter cette tendance à l'amélioration, les précipitations des quatre prochains mois (de novembre à février) devront être supérieures aux moyennes saisonnières pour reconstituer les réserves souterraines et superficielles.

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

OCTOBRE 2004 A ÉTÉ HUMIDE SUR TOUTE LA FRANCE
EXCEPTÉ DANS LE NORD, LE LANGUEDOC ROUSSILLON
ET UNE PARTIE DE L'AQUITAINE ET DU LIMOUSIN



Commentaire

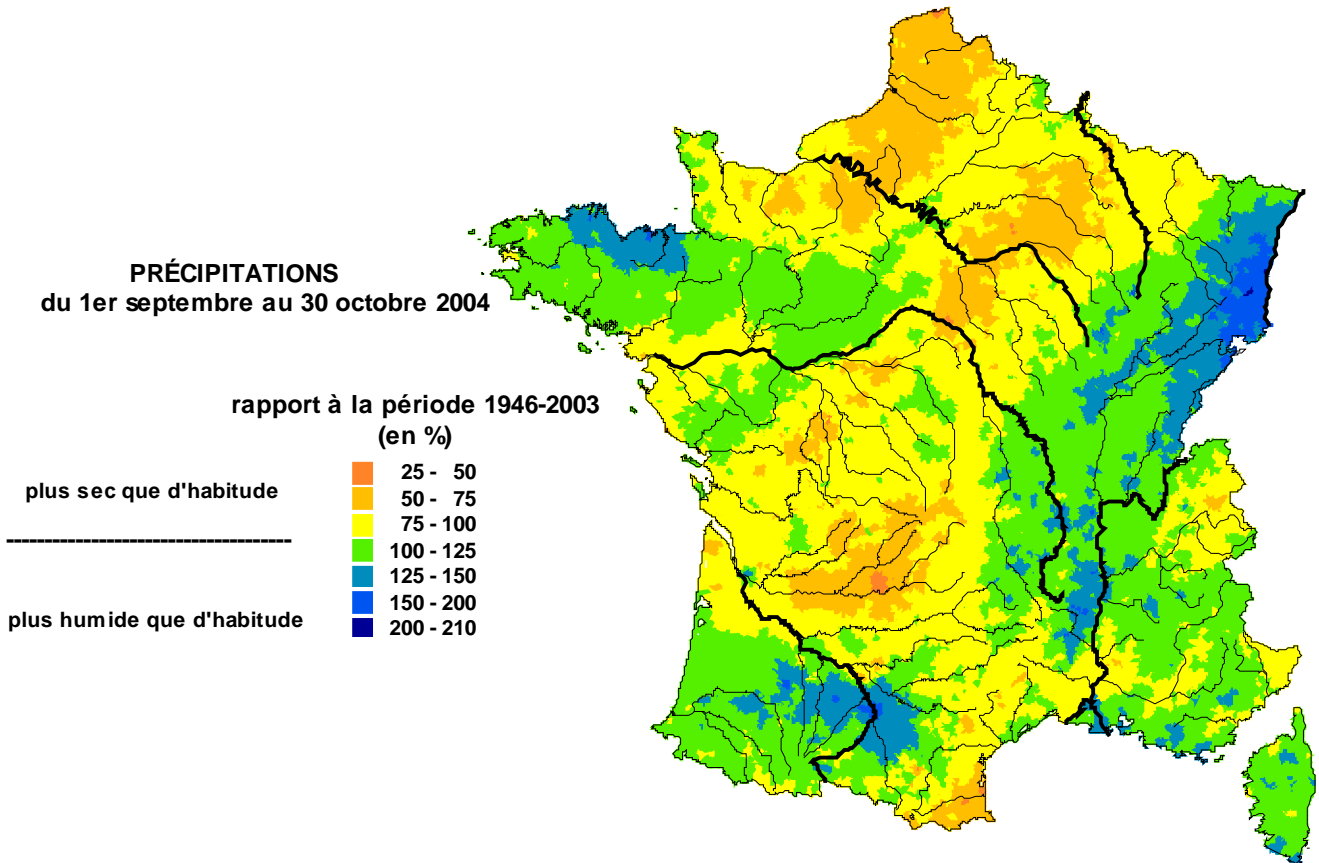
Le mois d'octobre a été plus humide que la moyenne dans la majorité du pays excepté dans le nord, le Languedoc-Roussillon et sur une partie de l'Aquitaine et du Limousin.

Précisions sur la carte

Précipitations du mois d'octobre 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 2 DERNIERS MOIS,
LES PRÉCIPITATIONS ONT ÉTÉ PLUTÔT INFÉRIEURES
À LA MOYENNE



Commentaire

Mais le cumul des précipitations sur septembre et octobre reste cependant déficitaire sur de nombreuses régions, notamment dans la moitié nord de la France et sur une partie du Limousin, de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées.

Précisions sur la carte

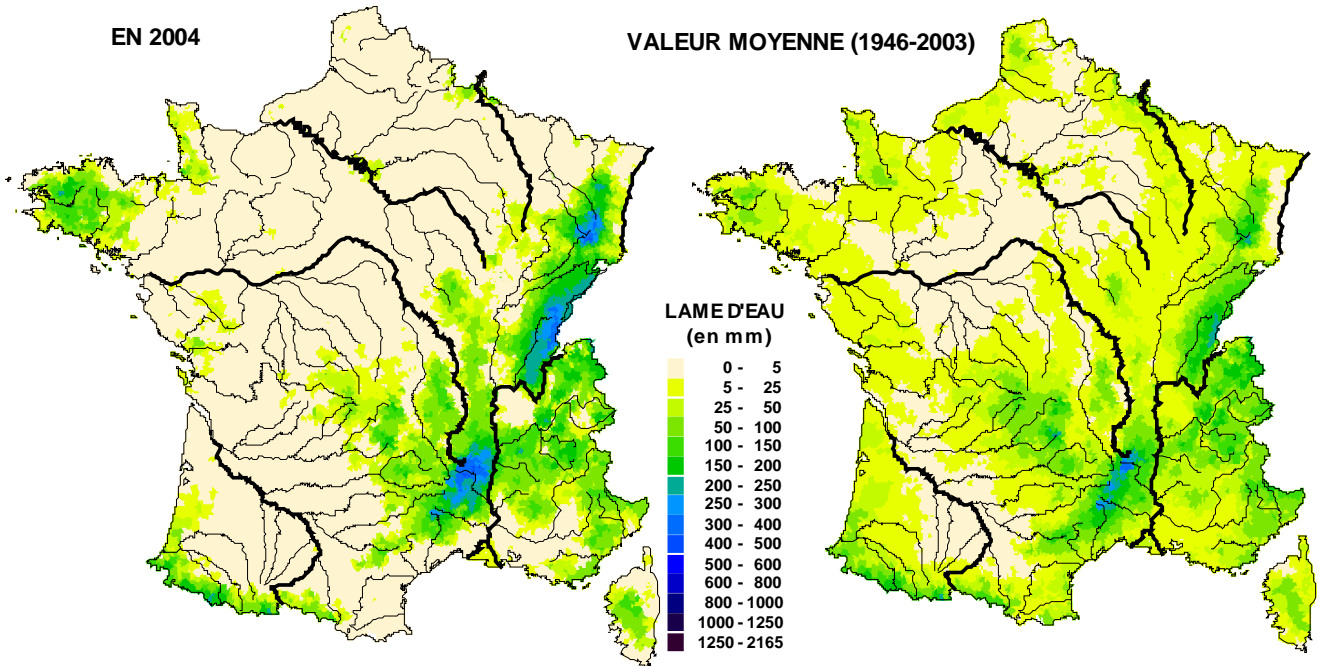
Précipitations des deux derniers mois, exprimées en pourcentage, rapport à la période 1946-2003.
Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

PRÉCIPITATIONS EFFICACES

POUR LE DÉBUT DE L'ANNÉE HYDROLOGIQUE (PÉRIODE du 1^{er} SEPTEMBRE
au 31 OCTOBRE)

LA QUANTITÉ D'EAU DISPONIBLE POUR L'ÉCOULEMENT ET LA RECHARGE
DES NAPPES

A ÉTÉ EN GÉNÉRAL INFÉRIEURE À LA MOYENNE
SAUF SUR LES PRINCIPAUX RELIEFS



Commentaire :

Depuis le premier septembre 2004, le cumul des pluies efficaces est en général inférieur à la moyenne. La quantité d'eau disponible pour l'écoulement des cours d'eau et la recharge des nappes reste insuffisante.

Précisions sur la carte

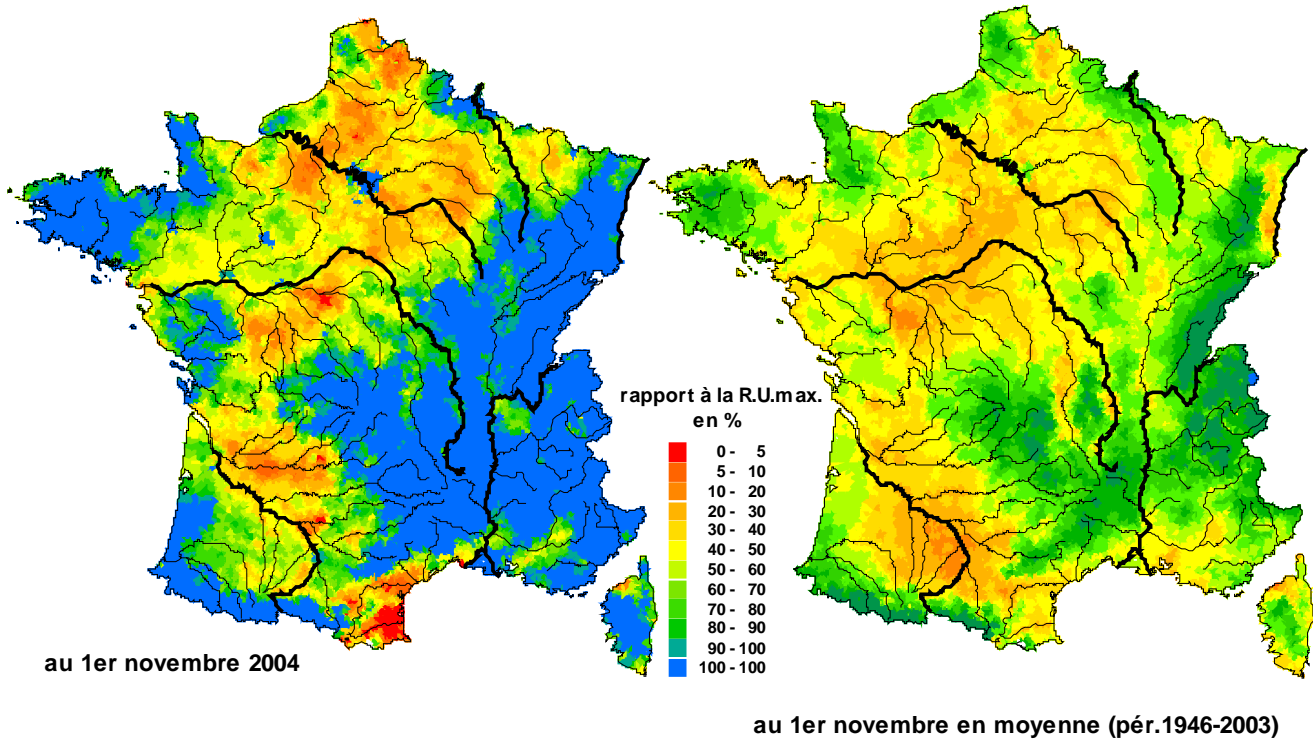
Cette carte correspond au rapport entre : l'eau disponible pour l'écoulement pour l'année / l'eau disponible en moyenne.

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 novembre 2004

LES SOLS SONT EN GÉNÉRAL PLUS HUMIDES QUE D'HABITUDE SUR LES RELIEFS MAIS MOINS HUMIDES SUR LES BASSINS SÉDIMENTAIRES



Commentaire

Au 1er novembre 2004, la réserve en eau des sols est à son maximum sur la plupart des reliefs et dans le bassin du Rhône, ce qui arrive plus tôt que d'habitude. Mais elle reste inférieure à la moyenne saisonnière en Languedoc-Roussillon et sur de nombreux bassins sédimentaires tels le bassin parisien au sens large et le bassin de la Garonne.

Précisions sur les cartes

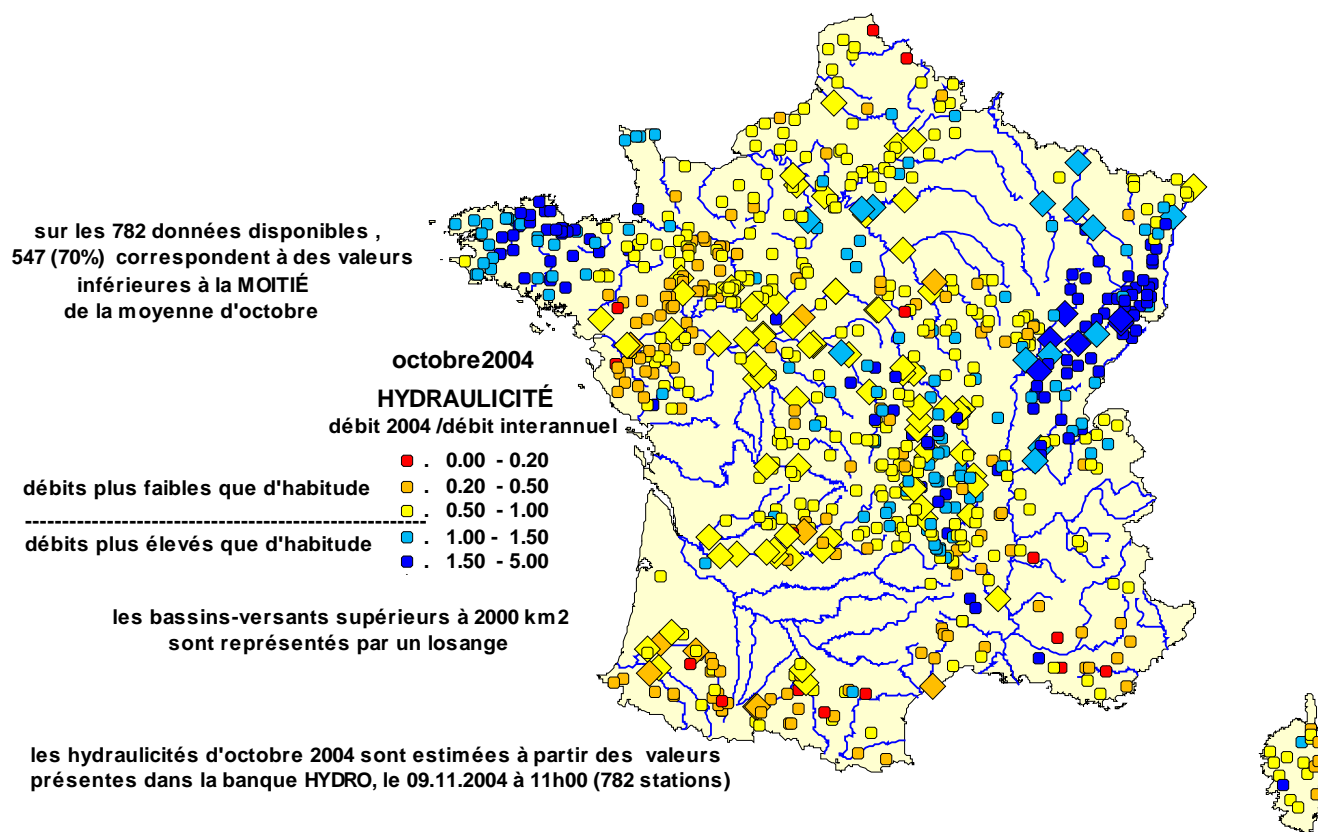
Rapport en pourcentage de la réserve utile du sol (RU) à la réserve utile maximale pour la date précisée. Si la visualisation de l'état de cette réserve permet d'indiquer les grandes zones où il y a un déficit d'eau dans le sol, les variations locales dues à la nature du sol, à la végétation et surtout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

OCTOBRE 2004

LES DÉBITS MENSUELS SONT GÉNÉRALEMENT INFÉRIEURS À LA MOYENNE SAUF SUR CERTAINS RELIEFS

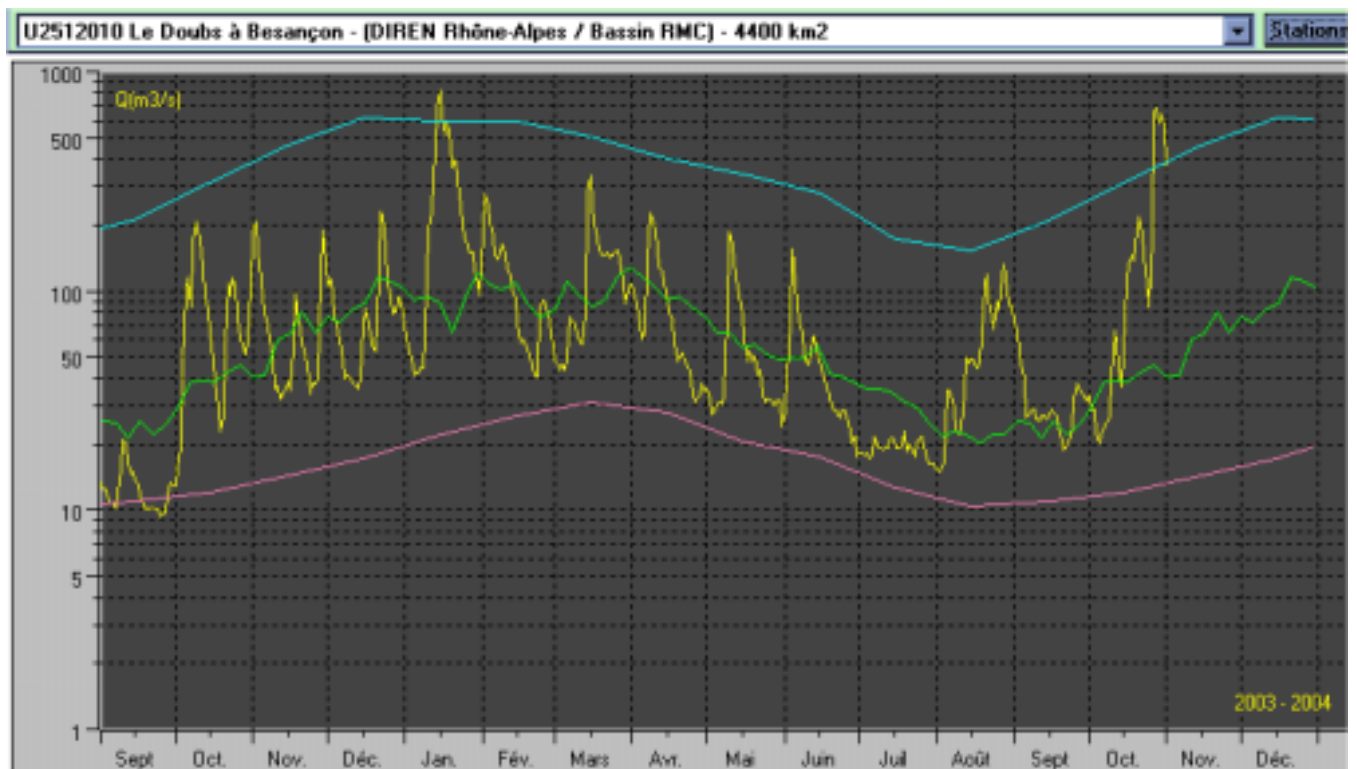
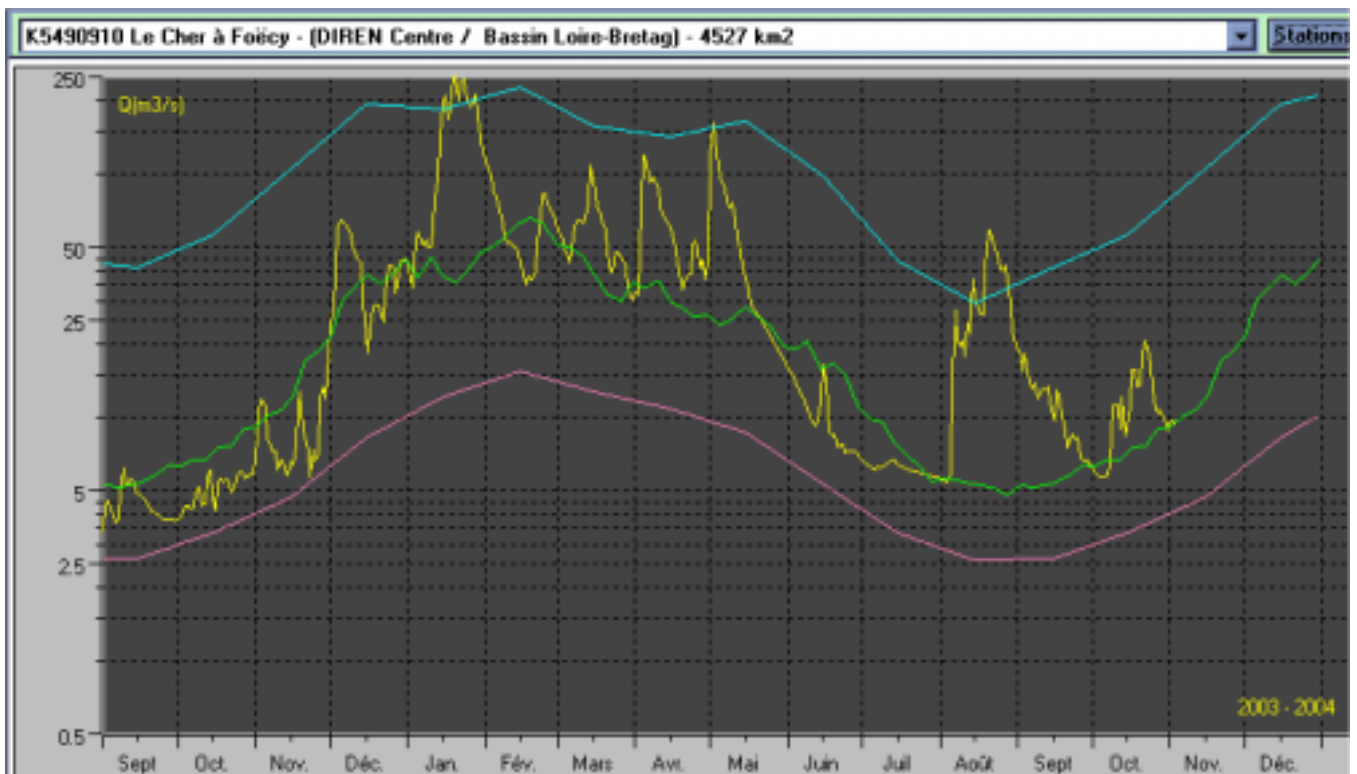


Commentaire

Malgré l'excédent pluviométrique d'octobre qui a permis une légère remontée des niveaux des cours d'eau dans certaines régions, les débits sont généralement faibles pour la saison.

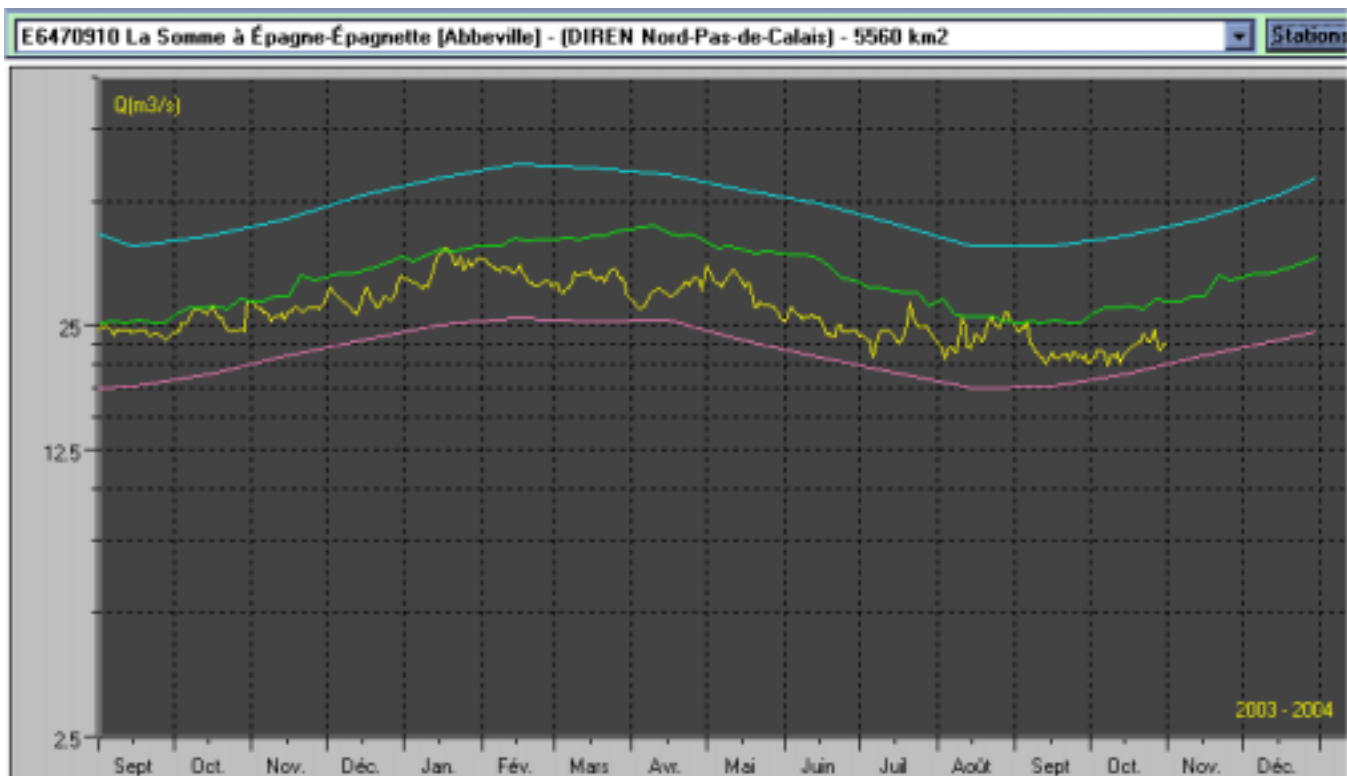
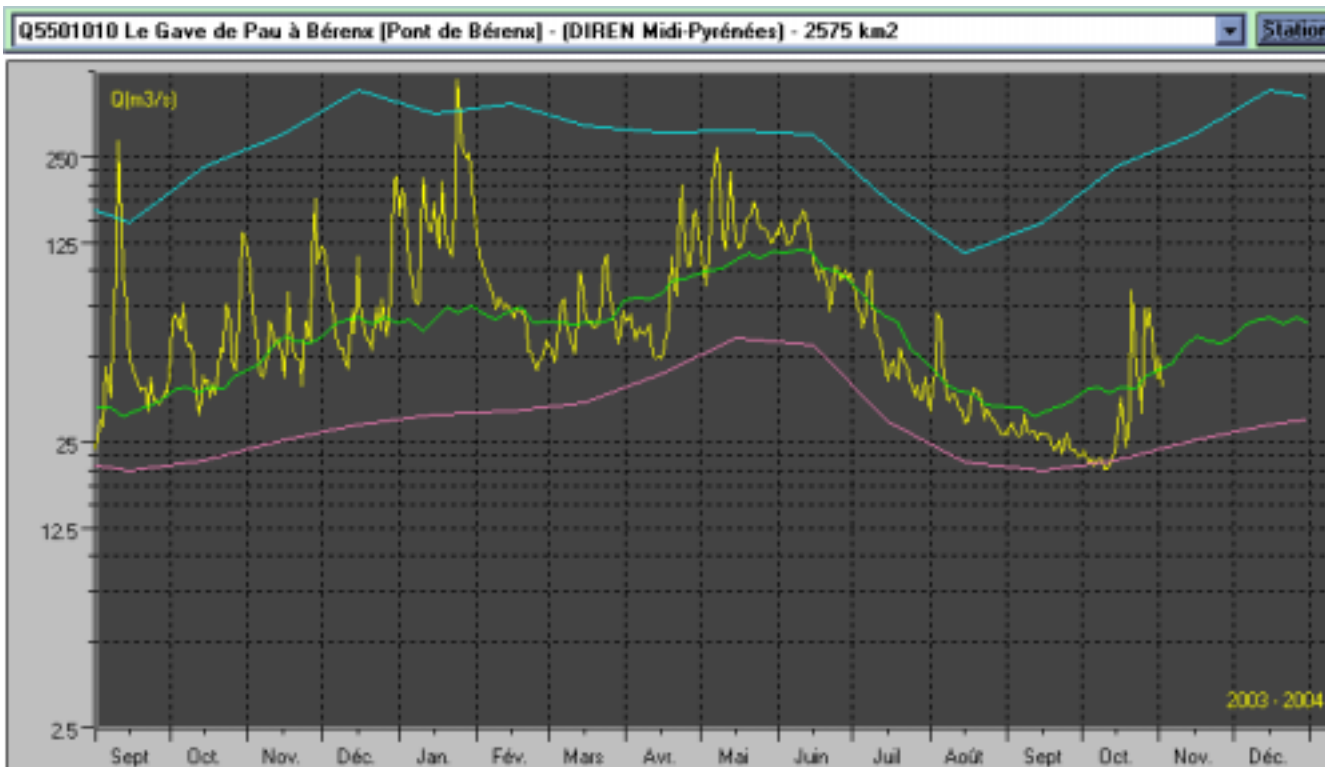
Précisions sur la carte

La carte présente l'hydraulicité aux 782 stations hydrométriques pour lesquelles les débits d'octobre 2004 figuraient dans la banque HYDRO au 09.11.2004 et pour lesquelles une moyenne d'octobre a pu être calculée sur une période suffisamment longue.



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)

ÉTAT DU REMPLISSAGE DES PRINCIPAUX BARRAGES-RÉSERVOIRS

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

RÉSERVOIRS PARTICIPANT AU SOUTIEN D'ÉTIAGE TAUX DE REMPLISSAGE

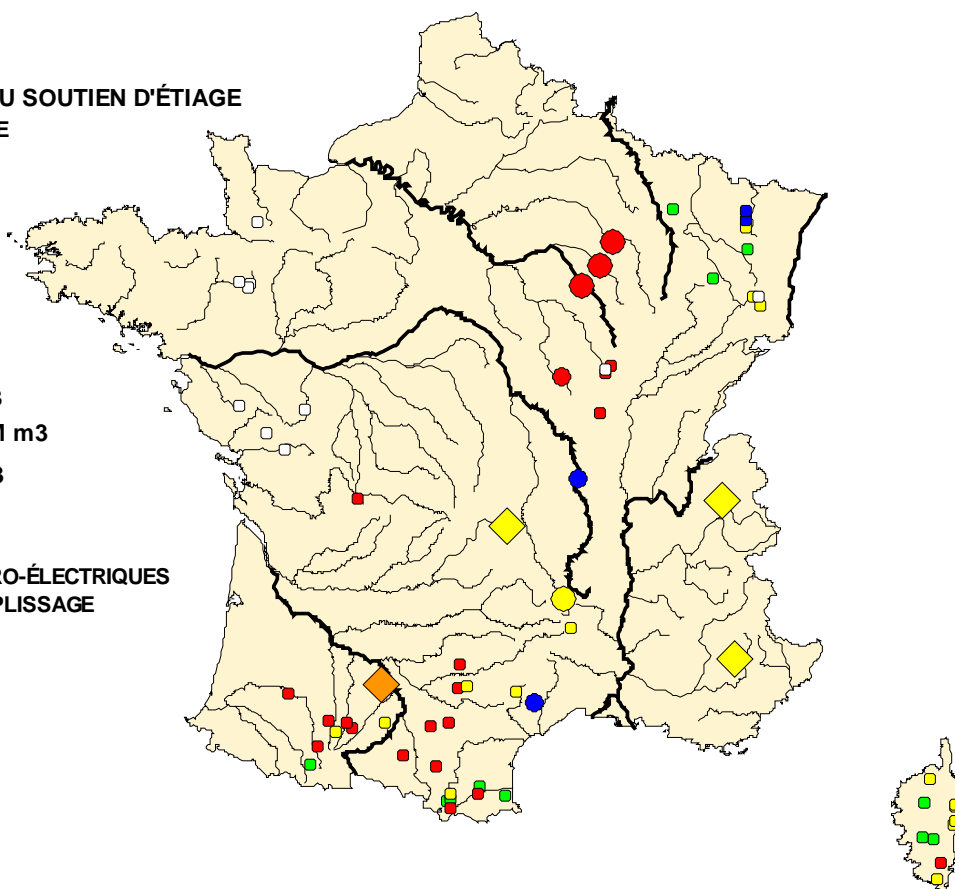
- 0 - 40%
- 40% - 60%
- 60% - 80%
- 80% - 100%

CAPACITÉ

- < 50 000 000 m³
- entre 50 et 150 M m³
- > 150 000 000 m³

ENSEMBLE DE RÉSERVOIRS HYDRO-ÉLECTRIQUES FRÉQUENCE DU TAUX DE REMPLISSAGE

- ◆ 0 - 0,10
- ◆ 0,10 - 0,20
- ◆ 0,20 - 0,50
- ◆ 0,50 - 0,80
- ◆ 0,80 - 0,90
- ◆ 0,90 - 1,00



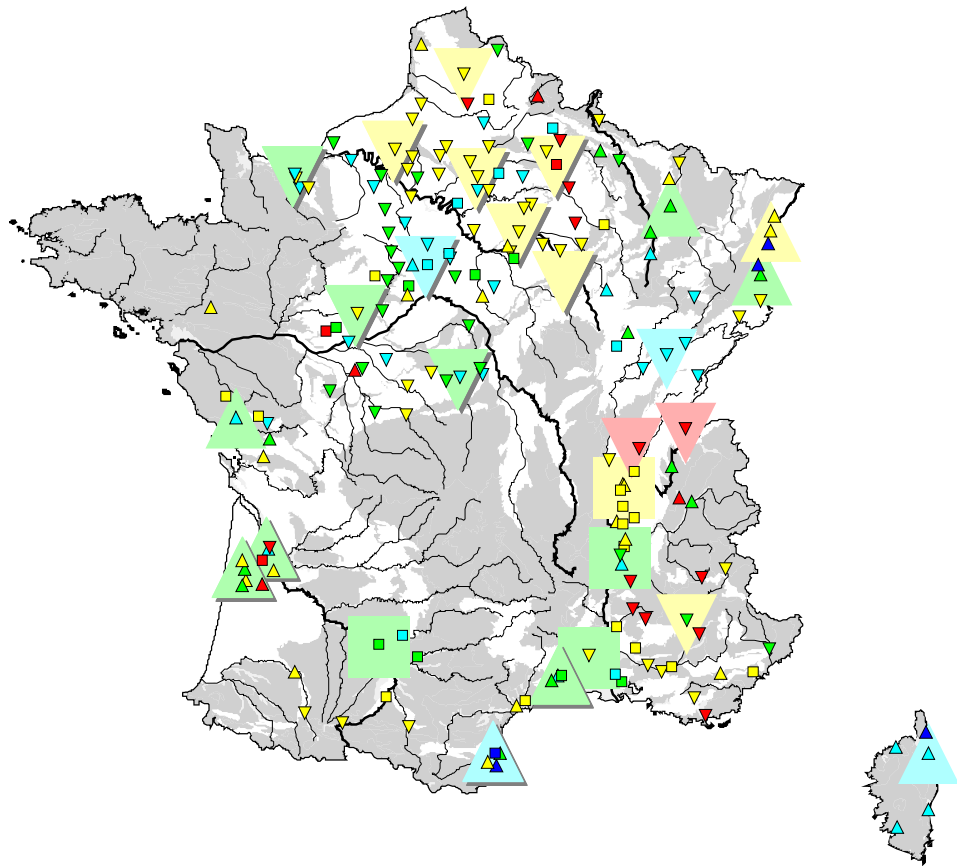
Commentaire

Les barrages réservoirs ayant été relativement peu sollicités au cours de l'étiage compte-tenu de la pluviométrie excédentaire de l'été, la situation est normale pour la saison.

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} novembre 2004



Commentaire

L'état de remplissage des aquifères n'a toujours pas significativement évolué dans son ensemble par rapport aux mois précédents et reste très hétérogène à mi-automne.

Le retournement de tendance qui semblait se dessiner fin août n'a pas eu de suite. Les nappes ont poursuivi leur baisse suite notamment à un mois de septembre particulièrement sec, à l'exception de la frange côtière du Languedoc-Roussillon et de l'est de la Corse.

Toutefois, suite au développement des précipitations depuis la mi-octobre, la baisse des nappes marque le pas.

Les premières pluies d'automne, irrégulièrement distribuées, ont permis un début de recharge des nappes les plus réactives. Ce début de recharge, plutôt tardif, se manifeste plus particulièrement sur la Bordure atlantique, en Corse et sur le quart nord-est du territoire (nappes alluviales très influencées par les cours d'eau et surtout nappes dans les formations karstiques comme les nappes du Jurassique de Vendée, les nappes de Franche-Comté, les aquifères calcaires de Lorraine et de Champagne-Ardenne ou encore les aquifères de la région Rhône-Alpes, de l'est lyonnais et les aquifères karstiques à l'exception du sud de la Drôme).

En revanche, les niveaux restent inférieurs à la normale pour la plupart des nappes situées dans une large moitié nord du bassin de Paris (nappe de la Craie, nappe de Champigny, nappes alluviales de la Seine, de la Marne, etc) et dans le Sud-Est. Les aquifères de grande inertie (à capacité de réserve pluri-annuelle), poursuivent leur vidange à un rythme beaucoup plus modéré et plusieurs situations fortement déficitaires perdurent (aquifères non crayeux de l'Avesnois et du Boulonnais, la partie nord-est de la nappe de la craie du bassin de Paris et dans le nord de la Somme, etc).

Légende :

Niveau des nappes



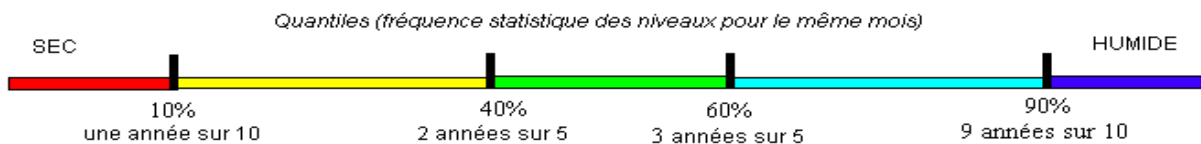
Evolution récente

- ▲ 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.

RESTRICTION DES USAGES DE L'EAU

Commentaire

La baisse importante des prélèvements en eau depuis fin août rend inutile les mesures de limitation qui ont été abrogées ou sont venues à expiration pour la plupart d'entre elles sur la quasi totalité du territoire.

Quelques départements restent toutefois concernés par au moins un arrêté de limitation des usages de l'eau compte tenu de la faiblesse des débits des cours d'eau, notamment en Adour Garonne.

SITUATION DES MILEUX AQUATIQUES EN SEPTEMBRE 2004

Commentaire

Les ruisseaux des montagnes et les cours d'eau de taille moyenne ont retrouvé une bonne hydraulicité. Mais certains cours d'eau de plaine ont toujours des débits faibles pour la saison et des assecs sont toujours constatés.

Cependant, il semblerait que cet étiage tardif n'ait pas affecté la reproduction et la survie des cyprinidés et malgré la faible ligne d'eau, il est constaté dans de nombreux départements des mouvements de truites fario vers les sites de reproduction. De même des signes de reproduction de truites de mer sont signalés.

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.