

**BULLETIN DE SITUATION
HYDROLOGIQUE**



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE au 10 octobre 2002
du Réseau National des Données sur l'Eau

Synthèses générale de la situation hydrologique au 10 octobre 2002	2
Précipitations septembre 2002	3
Précipitations de 1 ^{er} juillet au 30 septembre 2002 (exprimées en mm)	4
Précipitations efficaces du 1 ^{er} au 30 septembre 2002-10-11	5
Eau dans le sol au 1 ^{er} octobre 2002	6
Débits de base des rivières en septembre 2002	7
GLOSSAIRE	11

SITUATION GENERALE au 10 OCTOBRE 2002

Mises à part les pluies extrêmement élevées des 8 et 9 septembre dans le Gard et cinq départements limitrophes, le mois de septembre a été sec, en contraste avec un début d'été plutôt humide.

La violence des crues dans le sud-est a entraîné des dégâts particulièrement importants chiffrés à environ 1,2 milliards d'euros.

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

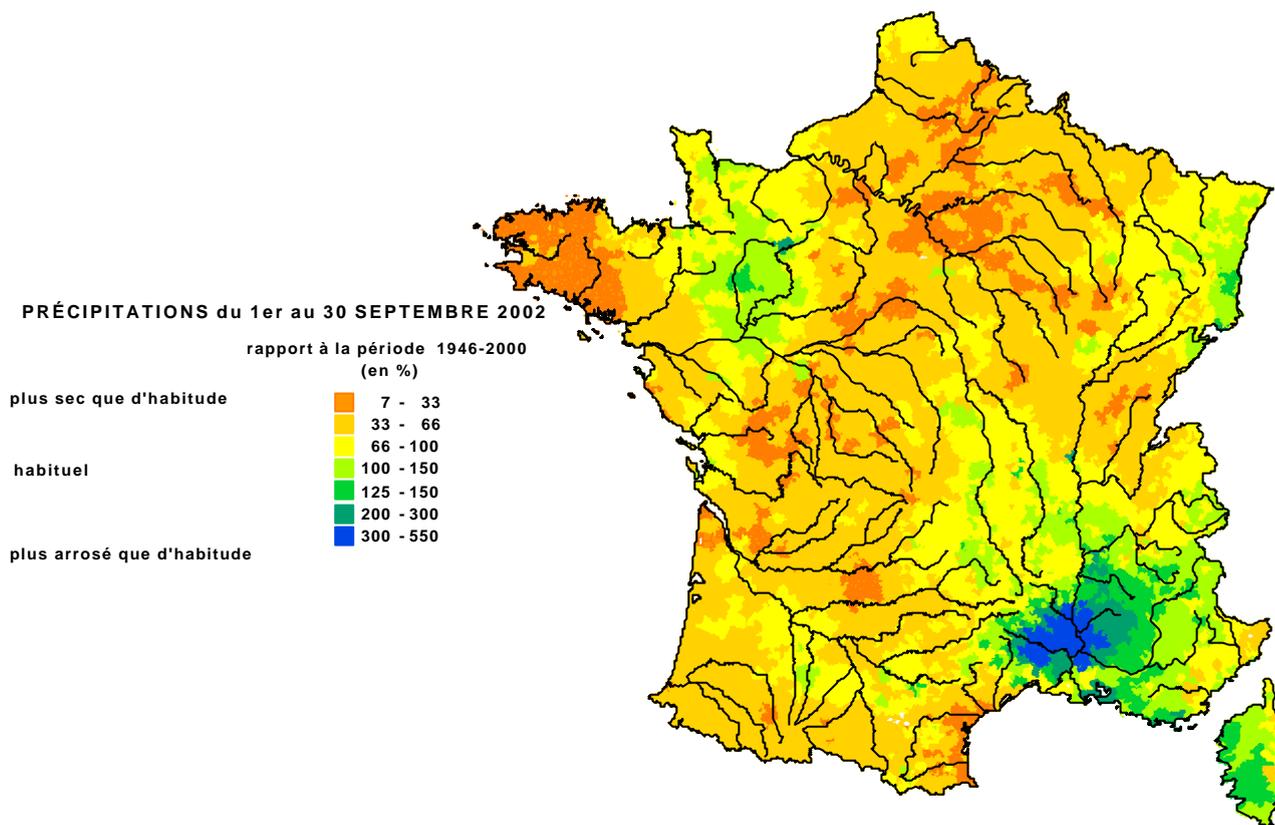
Voies Navigables de France

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)

PRÉCIPITATIONS

SEPTEMBRE 2002 A ÉTÉ PLUS SEC QUE D'HABITUDE SAUF DANS LE GARD ET LES SECTEURS LIMITOPHES



Commentaire

Pour la plus grande partie du territoire métropolitain, le mois de septembre a été plus sec que d'habitude, notamment en Bretagne et dans le Bassin Parisien.

La situation aurait été la même dans le Gard et les départements voisins sans l'épisode pluvieux exceptionnel des 8 et 9 septembre, à la suite duquel un arrêté de catastrophe naturelle a été pris pour 395 communes.

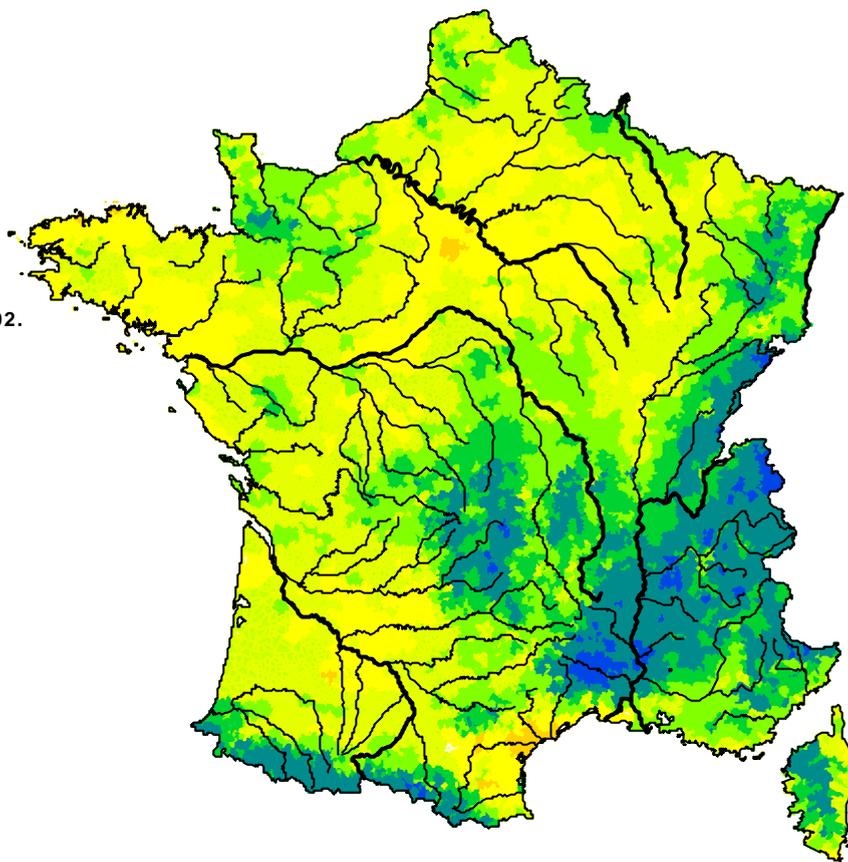
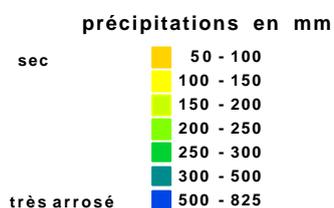
Précisions sur la carte

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 LES RELIEFS ONT ÉTÉ PARTICULIÈREMENT BIEN ARROSÉS DURANT L'ETE 2002

PRÉCIPITATIONS
du 1er juillet 2002 au 30 septembre 2002.



Commentaire

Au cours du trimestre écoulé les précipitations les plus élevées s'observent sur les reliefs et particulièrement dans le sud-est au sens large.

Précisions sur les cartes

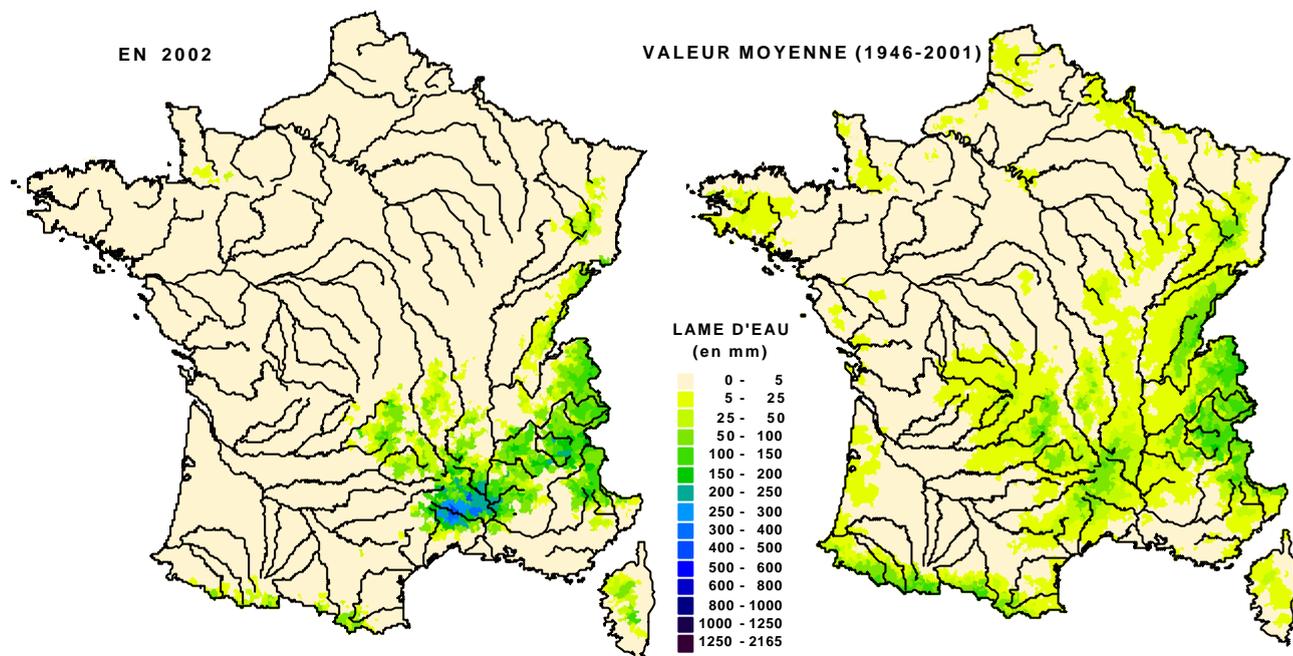
Précipitations totales des 8 derniers mois, exprimées en mm.

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 LE DÉBUT DE L'ANNÉE HYDROLOGIQUE (PÉRIODE du 1er au 30 SEPTEMBRE),
LA QUANTITÉ D'EAU DISPONIBLE POUR L'ÉCOULEMENT ET LA RECHARGE DES NAPPES
A ÉTÉ INFÉRIEURE A LA MOYENNE, SAUF DANS LE GARD**



Commentaire

Les précipitations efficaces sont inférieures à la moyenne, sauf évidemment dans le sud-est.

Précisions sur la carte

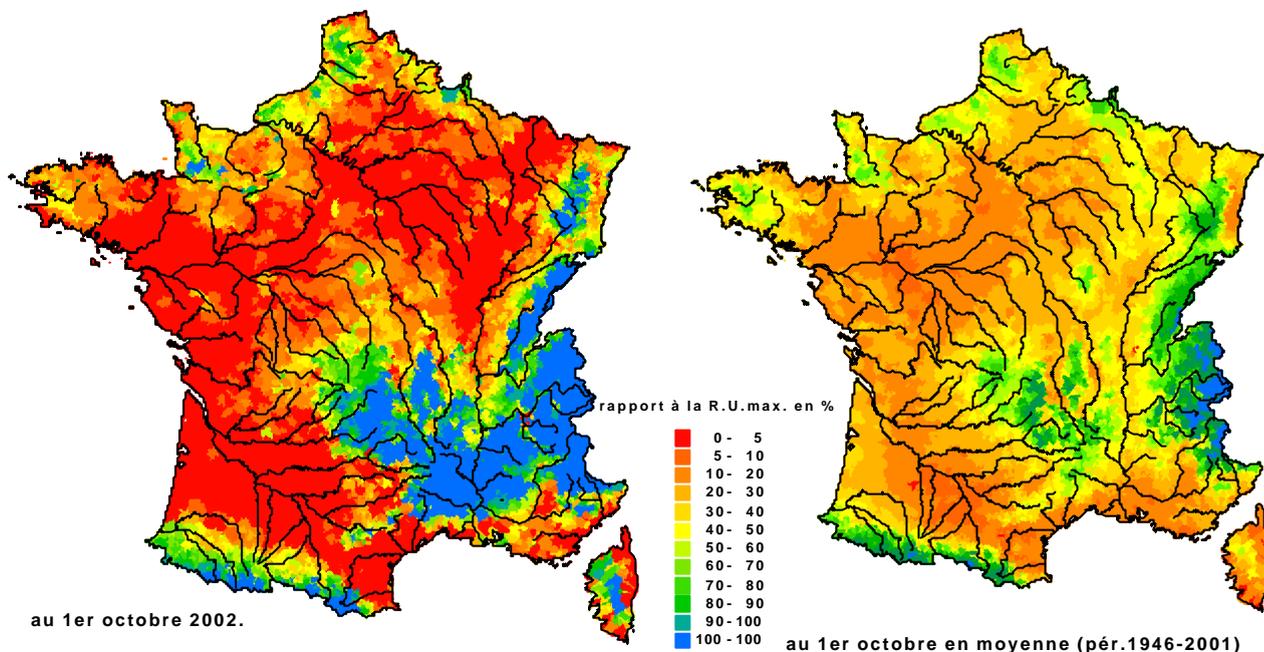
Précipitations efficaces, correspondant à l'eau disponible pour l'écoulement exprimées en mm. Calculs effectués à partir d'un bilan hydrique à pas de temps mensuel avec une valeur de RU pour chaque commune et en prenant comme végétation "référence gazon".

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.

EAU DANS LE SOL

SITUATION ESTIMÉE DE LA RÉSERVE UTILE DU SOL AU 1^{er} OCTOBRE 2002.

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



Commentaire

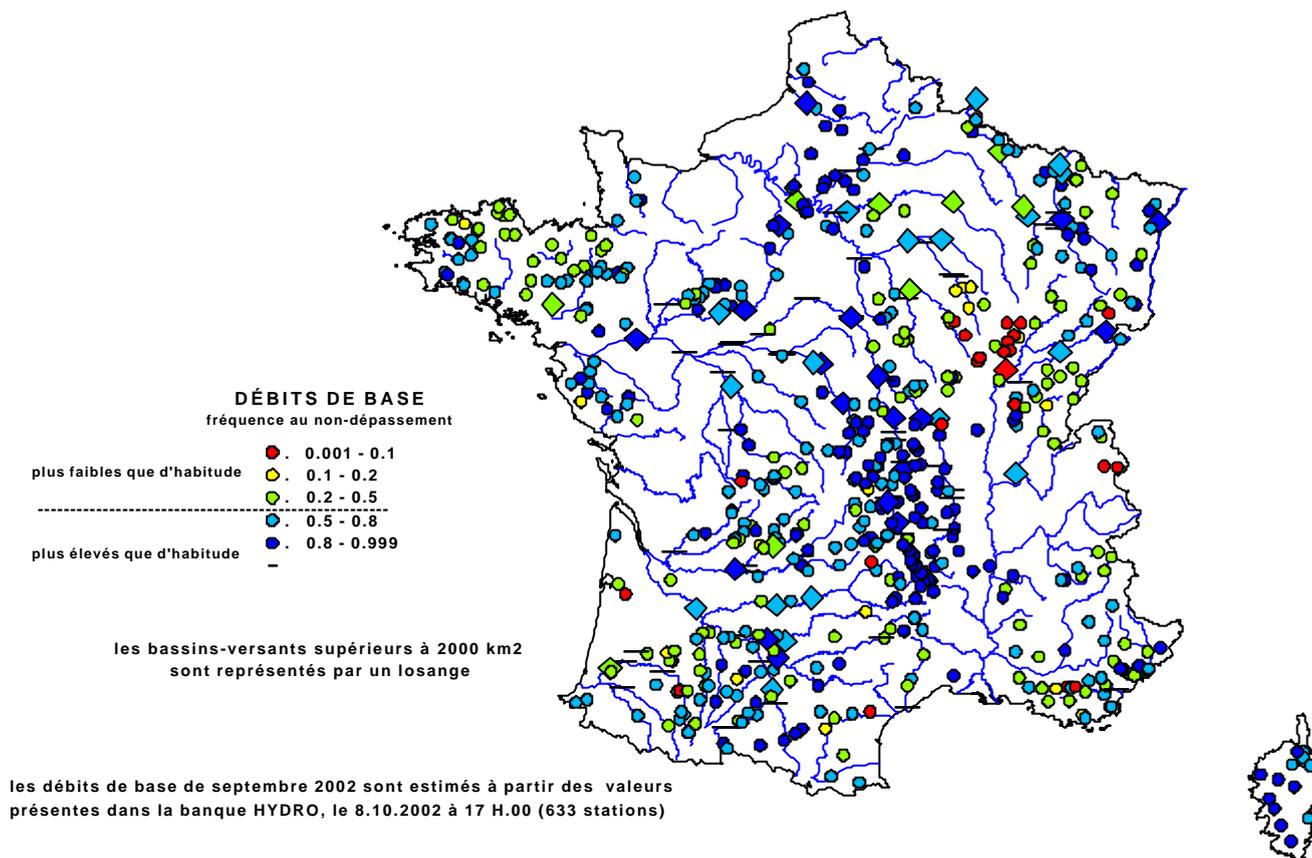
Au 1^{er} octobre les sols sont généralement plus secs qu'à l'ordinaire, sauf sur les reliefs où la réserve utile atteint son maximum.

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 SEPTEMBRE 2002, LES DÉBITS DE BASE DES COURS D'EAU SONT ENCORE FAIBLES EN BOURGOGNE ET EN AQUITAINE



Commentaire

La majorité des cours d'eau présentent en septembre des débits de base supérieurs à la valeur habituelle du mois. Les pluies relativement élevées de juin-juillet-août en fournissent l'explication.

C'est dans les régions où les pluies d'hiver étaient faibles et où les cours d'eau sont alimentés par des nappes profondes que les débits d'étiage sont les plus creusés :

C'est le cas, notamment, de la Bourgogne et des Landes.

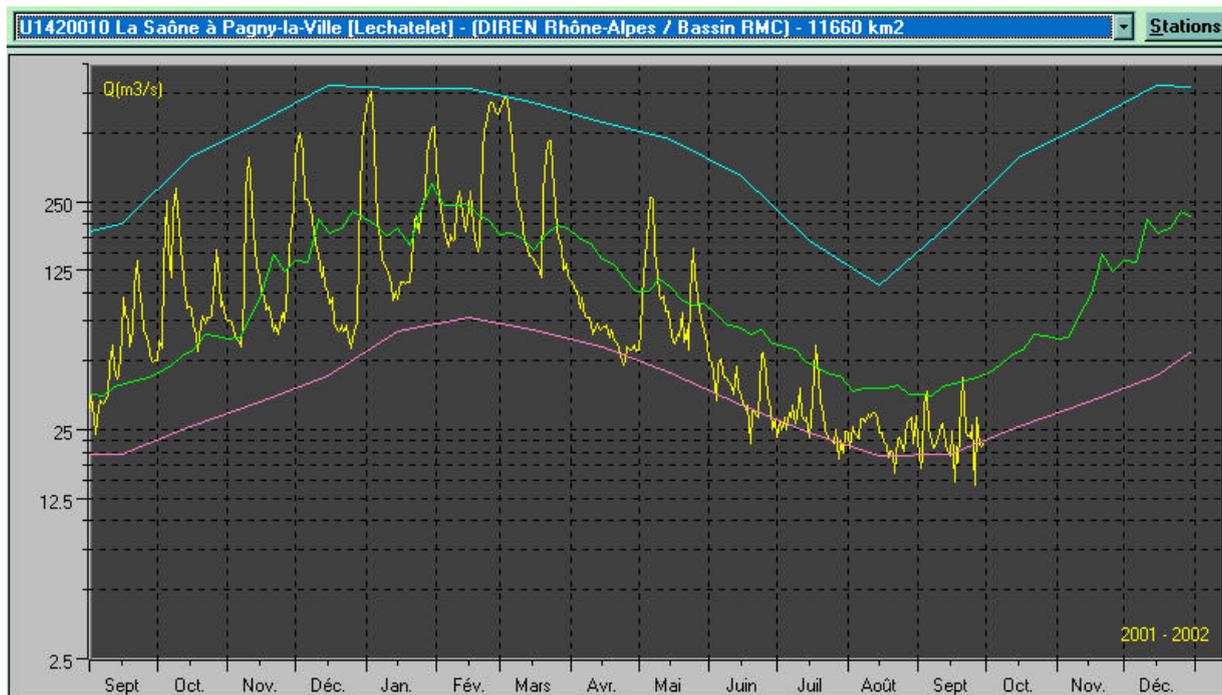
Précisions sur la carte

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 :



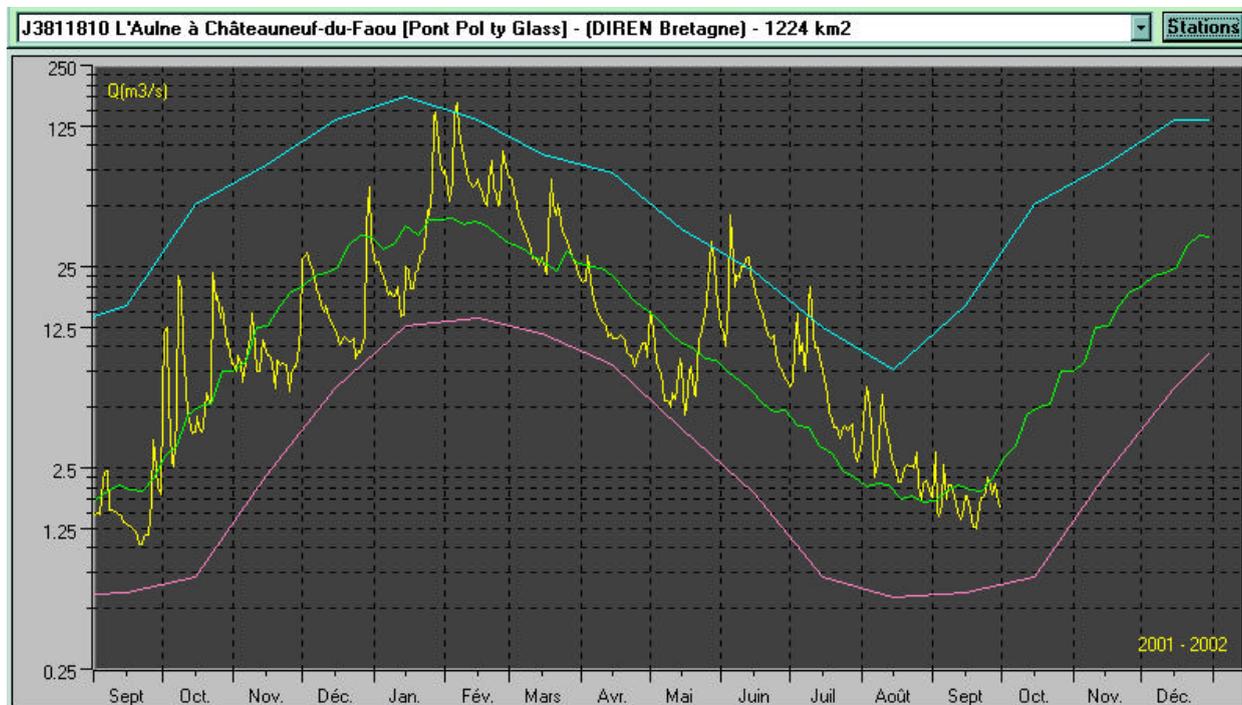
Les données de 1999 sont fournies par les gestionnaires et les données du passé sont issues de la banque HYDRO. Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

Station : La Saône à Pagny la Ville (Lechatelet) - DIREN Rhône Alpes / Bassin RMC



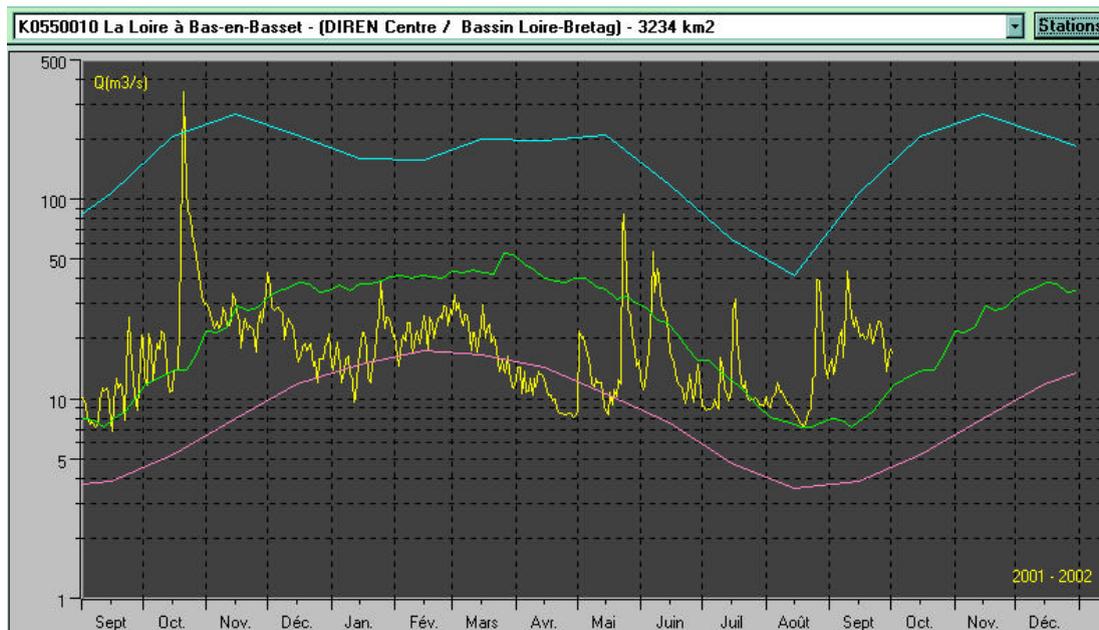
La Saône à Pagny-la-Ville (à hauteur de Beaune) garde des débits faibles (de fréquence proche de la quinquennale) alors qu'habituellement les débits remontent en septembre.

Station : L'Aulne à Châteauneuf du Faou (Pont Pol ty Glass) - DIREN Bretagne



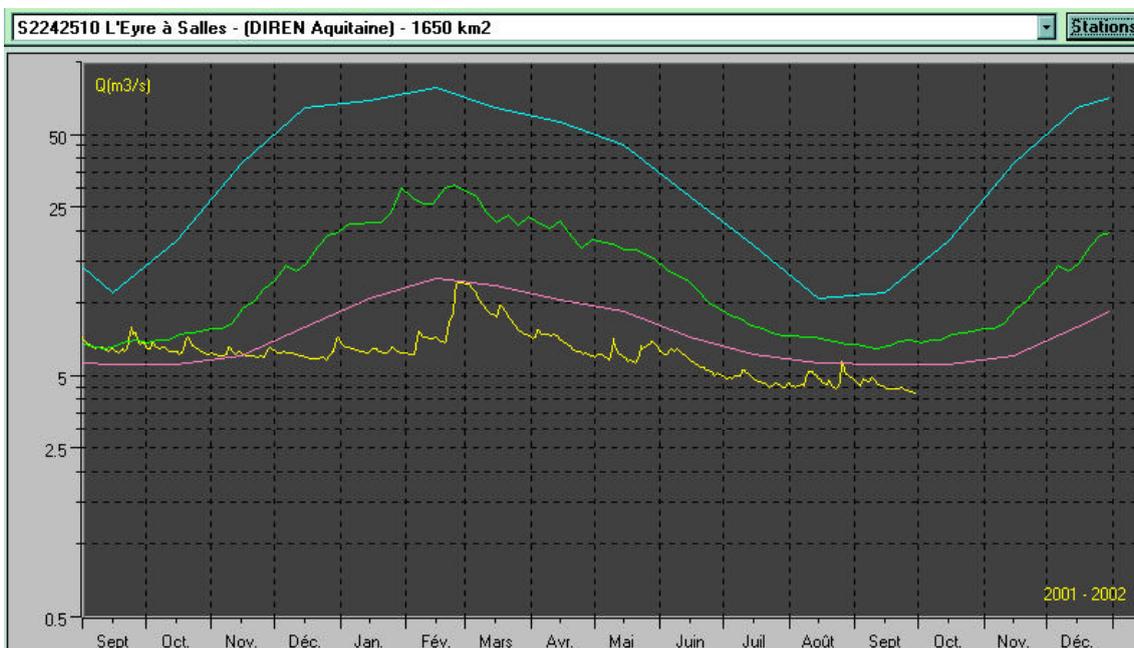
L'Aulne (plus grand cours d'eau du Finistère) poursuit une baisse des eaux qui dure depuis plusieurs mois, mais, comme la plupart des cours d'eau bretons elle avait connu un écoulement abondant en début d'été et ne présente pas d'étiage prononcé.

Station : La Loire à Bas en Basset - DIREN Centre / Bassin Loire-Bretagne



La Loire à Bas-en-Basset (Haute-Loire) présente un aspect particulier aux rivières de ce secteur en 2002 : les débits de printemps sont relativement faibles (hiver sec) et les débits d'été presque aussi élevés (été humide). Elle connaît en septembre des écoulements bien soutenus.

Station : L'Eyre à Salles - DIREN Aquitaine



Le débit de l'Eyre (rivière côtière landaise) continue de baisser. Les nappes ne sont pas encore réalimentées.

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)

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.